



Sturzangst? Nein danke!

Pflegerische Interventionen zur Reduktion der Sturzangst bei
älteren Erwachsenen in der Langzeitpflege

Natalie König
15-529-696

Lina Krähenmann
10-925-923

Departement Gesundheit
Institut für Pflege
Studienjahr: Pflege PF15
Eingereicht am: 2. Mai 2018
Begleitende Lehrperson: Frau R. Schumacher

**Bachelorarbeit
Pflege**

Inhaltsverzeichnis

Abstract	1
1 Einleitung	2
2 Fragestellung und Zielsetzung	4
3 Theoretischer Hintergrund	5
3.1 Definitionen	5
3.1.1 Sturzangst	5
3.1.2 Reduktion	6
3.1.3 Kognitive Beeinträchtigung	6
3.1.4 Ältere Erwachsene	7
3.1.5 Pflegeinterventionen	7
3.1.6 Setting der Langzeitpflege	7
3.1.7 Gebrechlichkeit	8
3.2 Messinstrumente	8
3.2.1 Activity-specific Balance Confidence Scale (ABC)	8
3.2.2 Falls Efficacy Scale-International Version (FES-I)	9
3.2.3 Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly (SAFFE)	9
4 Methodik	11
4.1 Allgemeines Vorgehen	11
4.2 Literaturrecherche	11
4.3 Beurteilung der Literatur	19
5 Ergebnisse	20
5.1 Schott (2007)	20
5.1.1 Zusammenfassung	20
5.1.2 Würdigung, Güte und Evidenz	21
5.2 Gusi et al. (2012)	22
5.2.1 Zusammenfassung	22
5.2.2 Würdigung, Güte und Evidenz	23
5.3 Kapan et al. (2017)	24
5.3.1 Zusammenfassung	24
5.3.2 Würdigung, Güte und Evidenz	25

5.4	Giné-Garriga et al. (2012).....	26
5.4.1	Zusammenfassung	26
5.4.2	Würdigung, Güte und Evidenz	27
5.5	Parry et al. (2016).....	28
5.5.1	Zusammenfassung	29
5.5.2	Würdigung, Güte und Evidenz	30
5.6	Zijlstra et al. (2005).....	31
5.6.1	Zusammenfassung	31
5.6.2	Würdigung, Güte und Evidenz	32
5.7	Sattin et al. (2005)	33
5.7.1	Zusammenfassung	33
5.7.2	Würdigung, Güte und Evidenz	33
5.8	Li et al. (2005).....	34
5.8.1	Zusammenfassung	34
5.8.2	Würdigung, Güte und Evidenz	36
5.9	Kim et al. (2012)	37
5.9.1	Zusammenfassung	37
5.9.2	Würdigung, Güte und Evidenz	38
6	Diskussion.....	39
6.1	Gleichgewichts- und Krafttraining.....	39
6.2	Kognitive Interventionen	41
6.3	Tai Chi	42
6.4	Guided Relaxation and Imagery (GRI)	43
6.5	Assessmentinstrumente	44
7	Theorie-Praxis-Transfer.....	45
7.1	Evidence-based Nursing (EBN) Modell	45
7.2	Umsetzung in die Praxis/ Schulung	47
8	Schlussfolgerung.....	49
8.1	Reflexion der Fragestellung.....	49
8.2	Weiterer Forschungsbedarf	50
	Literaturverzeichnis	52
	Tabellenverzeichnis.....	57

Abbildungsverzeichnis	58
Wortzahl	59
Danksagung	60
Eigenständigkeitserklärung	61
Anhang	62
Anhang A: Literaturrecherche	62
Anhang B: Studienanalyse	66
Anhang B1: AICA Schott (2007)	66
Anhang B2: AICA Gusi et al. (2012)	69
Anhang B3: AICA Kapan et al. (2017)	74
Anhang B4: AICA Giné-Garriga et al. (2012)	78
Anhang B5: AICA Parry et al. (2016)	84
Anhang B6: AICA Zijlstra et al. (2009)	88
Anhang B7: AICA Sattin et al. (2005)	93
Anhang B8: AICA Li et al. (2005)	98
Anhang B9: AICA Kim et al. (2012)	103
Anhang C: Assessmentinstrumente	108
Anhang C1: Falls Efficacy Scale – International Version (FES-I)	108
Anhang C2: Activities-Specific Balance Confidence (ABC) Scale	108
Anhang C3: Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly (SAFFE)	109

Abstract

Darstellung des Themas

Die Sturzanxiety stellt bei vielen älteren Erwachsenen ein Problem dar, dass sich negativ auf die Lebensqualität auswirkt. Es ist wichtig, dass Pflegefachpersonen die Risiken der Sturzanxiety kennen und für die Pflege relevante Interventionen zur Reduktion der Sturzanxiety anwenden können.

Fragestellung und Zielsetzung

Welche pflegerischen Interventionen tragen laut Literatur zur Reduktion von Sturzanxiety bei älteren, kognitiv nicht eingeschränkten Erwachsenen in der Langzeitpflege bei? Das Ziel ist, aus vorhandener Literatur geeignete pflegerelevante Interventionen abzuleiten.

Methode

In fünf Fachdatenbanken wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt. Die zur Bearbeitung der Fragestellung ausgewählte Literatur wurde zusammengefasst, kritisch gewürdigt sowie anhand ihrer Güte und Evidenz eingeschätzt. Die Ergebnisse dienen als Grundlage für eine themenspezifische Schulung für Pflegefachpersonen im Setting der Langzeitpflege.

Ergebnisse

Es zeigen sich fünf wirksame Interventionen zur Reduktion der Sturzanxiety. Diese umfassen sowohl körperliche Tätigkeiten, als auch Interventionen in Bezug auf die Kognition.

Schlussfolgerungen

Sturzanxiety beeinflusst das Leben negativ, doch sie kann reduziert werden: Viele Studien weisen auf die Wirksamkeit der Steigerung der körperlichen Aktivität sowie der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit hin. Die Umsetzung in den Praxisalltag erfordert eine Schulung, womit das Bewusstsein der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner für die Problematik gestärkt wird.

Keywords

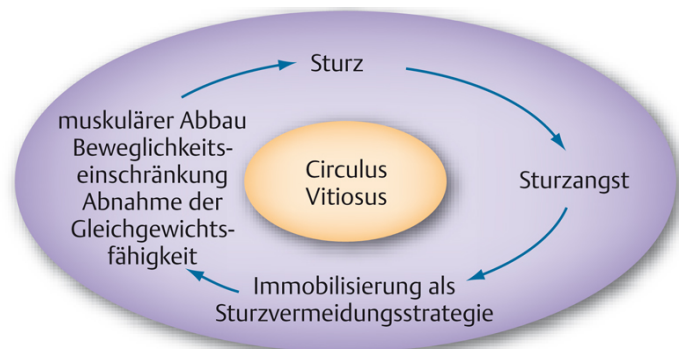
Sturzanxiety, Langzeitpflege, ältere Erwachsene, pflegerische Interventionen, Pflegefachpersonen

1 Einleitung

In der Schweiz stürzen pro Jahr rund 83'000 Menschen im Alter von 65 oder mehr Jahren. Für 1'330 Personen hat dieser Sturz tödliche Folgen (Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu), 2016). Dabei gilt es zu beachten, dass in der Altersgruppe zwischen 65 bis 79 Jahren Frauen öfters stürzen als Männer (Bundesamt für Statistik (BFS), 2016). Laut Arfken, Lach, Birge und Miller (1994) nimmt die Sturzanxiety mit dem Alter zu. Personen von 80 Jahren oder älter stürzen häufiger als Personen zwischen 65 und 79 Jahren (BFS, 2016). Auch die Weltgesundheitsorganisation (WHO, 2007) bestätigt, dass die Anzahl Stürze mit dem Alter und dem Grad der Gebrechlichkeit zunimmt. Stürze können bei älteren Erwachsenen schwere Verletzungen verursachen, die zu einer Einschränkung der Lebensqualität führen. Persönliche Erfahrungen aus dem Umfeld der Autorinnen dieser Arbeit mit dem Stürzen von älteren Erwachsenen und dessen Folgen, entstand das Interesse für dieses wichtige Thema. Die Frage, welche Faktoren beeinflusst werden können, um einen Sturz zu verhindern, wurde aufgegriffen. Um den umfassenden Themenbereich des Stürzens einzuschränken, entschieden sich die Autorinnen dieser Arbeit, das Thema auf die Sturzanxiety einzugrenzen und nach hilfreichen pflegerischen Interventionen zur Reduktion der Sturzanxiety zu suchen. Laut WHO (2007) ist die Sturzanxiety eine von vielen Ursachen, weshalb ältere Menschen vermehrt stürzen. Sturzanxiety geht einher mit dem Verlust der Autonomie sowie der Zunahme der Abhängigkeit, Immobilität, Depression und weiteren Einschränkungen. Die Sturzanxiety kann auch dazu führen, dass das Sturzrisiko erhöht wird. Dies wird verursacht durch eine Verminderung von Aktivitäten, welche nötig sind, um das Selbstwertgefühl, das Selbstvertrauen, die Kraft und das Gleichgewicht aufrecht zu erhalten. Untersuchungen von Friedman, Munoz, West, Rubin und Fried (2002) bestätigen, dass es einen Zusammenhang gibt zwischen dem Stürzen und der Sturzanxiety. Dabei spielt es keine Rolle, ob die betroffene Person schon einmal gestürzt ist und dadurch Sturzanxiety entwickelt hat, oder ob die Sturzanxiety bereits vorhanden war, bevor die Person gestürzt ist. Empfindet eine Person Sturzanxiety, ist das Risiko, dass sie erneut stürzt, erhöht (WHO, 2007).

Friedman et al. (2002) sehen Sturzangst und das Stürzen selbst, sowie die nachteiligen Folgen des Stürzens, als Teufelskreis. Dieser kann durch das frühzeitige Erkennen der Risikofaktoren und das Durchführen von Interventionen zur

Abbildung 1. Teufelskreis der Sturzangst (Pieroben & Funk, 2007)



Verhinderung des Stürzens, durchbrochen werden. Die erste Station im Teufelskreis der Sturzangst markiert ein Sturz. Der Sturz führt zur Entwicklung von Sturzangst. Die Sturzangst wiederum ruft Sturzvermeidungsstrategien wie zum Beispiel die Immobilisierung hervor. Die nachteiligen Folgen der Aktivitätsrestriktion äussern sich in Form von muskulärem Abbau, Bewegungseinschränkung und Abnahme der Gleichgewichtsfähigkeit (Pieroben & Funk, 2007). Diese negativen Folgen können schwache Beinmuskulatur und ein unsicheres Gangbild verursachen. Diese Faktoren führen schlussendlich wieder zu einem Sturz, obwohl die betroffene Person im eigentlichen Sinne alles versucht hat, um einen Sturz zu verhindern. Durch den erneuten Sturz wird die Sturzangst verstärkt und der Teufelskreis beginnt von neuem. Lach (2005) bestätigt in ihrer Studie «Incidence and Risk Factors for Developing Fear of Falling in Older Adults», dass ein Sturz der grösste Einflussfaktor auf die Sturzangst darstellt. Ein einziger Sturz steht oft im Zusammenhang mit einer unerwarteten umgebungsbedingten Herausforderung. Mehrere Stürze hingegen deuten auf chronische, intrinsische physische Probleme hin. Stürze beeinflussen ausserdem das Risiko für Verletzungen und die Mortalität. Für die Praxis bedeutet dies, dass Pflegefachpersonen die Möglichkeit haben, die Sturzangst sowie die Risikofaktoren zu erkennen. Lach (2005) schlägt bei älteren Erwachsenen generell eine Untersuchung in Bezug auf die Sturzangst vor. Vor allem die Faktoren wie vermehrtes Stürzen, Unsicherheit beim Gehen und ein selbst tief eingestufte Gesundheitszustand bei älteren Frauen sollten genauer untersucht werden. Dadurch können Risikofaktoren frühzeitig erkannt und die Entwicklung oder Verstärkung der Sturzangst verhindert werden.

2 Fragestellung und Zielsetzung

Die folgende Fragestellung ist wegweisend für diese Bachelorarbeit:

Welche pflegerischen Interventionen tragen laut Literatur zur Reduktion von Sturzangst bei älteren, kognitiv nicht eingeschränkten Erwachsenen in der Langzeitpflege bei?

Das Ziel dieser Arbeit ist es, wirksame und praxisrelevante Pflegeinterventionen zur Reduktion von Sturzangst zu beschreiben, welche bei älteren Erwachsenen, die sich im Setting der Langzeitpflege befinden, anwendbar sind.

Im Theorie-Praxis-Transfer sollen die in den Studien untersuchten Interventionen die Basis bilden für eine spezifische Schulung von Pflegefachpersonen aus der Langzeitpflege. Eine kurze Übersicht über die gängigsten Assessmentinstrumente zur Erfassung der Sturzangst soll in der Praxis helfen, ältere Erwachsene mit Sturzangst identifizieren zu können.

3 Theoretischer Hintergrund

In diesem Kapitel werden zentrale Begriffe der Arbeit erklärt. Dieses Fach- und Hintergrundwissen ist notwendig für das Verstehen dieser Bachelorarbeit.

3.1 Definitionen

Die folgenden Definitionen erläutern Begriffe, welche in dieser Arbeit verwendet werden.

3.1.1 Sturzangst

Für ein besseres Verständnis werden die Begriffe «Sturz» und «Angst» vorgängig unabhängig voneinander definiert. Mosebach (2013) definiert Angst als:

Unbestimmtes Gefühl des Unbehagens oder der Bedrohung, das von einer autonomen Reaktion begleitet wird (häufig unbestimmte oder dem Individuum unbekannte Quelle); eine Besorgnis, die durch die vorweggenommene Gefahr hervorgerufen wird. Es ist ein Warnsignal für drohende Gefahr und ermöglicht dem Individuum, Massnahmen zum Umgang mit der Gefahr einzuleiten.
(S. 385)

In der Literatur, wie auch in der Praxis, wird «Angst» oft übergreifend für die beiden Begriffe Angst und Furcht verwendet. Die Differenzierung zwischen den Begriffen konzentriert sich vor allem darauf, ob sich die Bedrohung identifizieren lässt oder nicht. Lässt sich die Gefahr einer bestimmten Ursache zuordnen, wird der Begriff Furcht verwendet. Ist es nicht möglich, die Gefahr einem bestimmten Auslöser zuzuordnen, spricht man von Angst (Ris, 2016). Die Angst vor dem Stürzen ist gezielt und daher wäre der Ausdruck «Furcht vor dem Stürzen» zutreffender. Im deutschen Sprachraum wird dieser Ausdruck jedoch sehr selten verwendet. In der englischen Sprache wird dieser Unterschied gemacht. Die Sturzangst wird in der englischen Literatur «fear of falling» genannt, wörtlich übersetzt bedeutet dies «Furcht vor dem Stürzen» und nicht «Angst vor dem Stürzen».

Schewior-Popp, Sitzmann und Ullrich (2012) definieren den Begriff «Sturz» als ein plötzliches, nicht willentlich beeinflussbares Gelangen auf den Boden oder einer anderen, tieferen Ebene. Dazu zählen sie auch Stürze infolge eines Herzinfarkts, Schlaganfalls oder jegliche Form plötzlichen Bewusstseinsverlusts. Den aus der Angst zu Stürzen entstandenen Begriff Sturzangst beschreiben Schewior-Popp et al. (2012) als eine starke, zwanghafte Angst erneut zu stürzen, welche vor allem bei älteren Erwachsenen gehäuft vorkommt. Lach (2005) präsentiert in ihrer Arbeit die drei folgenden Risikofaktoren, welche die Entwicklung von Sturzangst begünstigen: 1) schlechter Gesundheitszustand, 2) unsicherer Gang und 3) zwei oder mehr Stürze in der Vergangenheit. Pflegefachpersonen haben die Möglichkeit, die Sturzangst und deren Risikofaktoren zu erfassen. Ein generelles Screening von älteren Erwachsenen in Bezug auf die Sturzangst und Stürze selbst ist angezeigt. Der Fokus sollte dabei auf der Sturzgeschichte, der Unsicherheit und die von älteren Erwachsenen selbst schlecht eingeschätzte Gesundheit, liegen. Wird bei einem Individuum ein Risikofaktor entdeckt, könnte umgehend mit der passenden Intervention verhindert werden, dass die Person stürzt und somit Sturzangst entwickelt oder diese weiterhin verstärkt wird.

3.1.2 Reduktion

In dieser Arbeit bezieht sich die Bedeutung auf die Reduktion oder Verminderung der Sturzangst. Das Wort Reduktion kommt vom lateinischen «reductio» und heisst so viel wie «Zurückführen». Reduzieren bedeutet gemäss dem Duden Wörterbuch (2018) bildungssprachlich das Zurückführen auf ein geringeres Mass. Ein als Synonym verwendbares Wort ist Verminderung.

3.1.3 Kognitive Beeinträchtigung

In dieser Arbeit werden Menschen, welche von einer demenziellen Entwicklung in Form einer kognitiven Einschränkung betroffen sind, ausgeschlossen. Diese Krankheiten erschweren die Erfassung der Sturzangst. Demenzielle Entwicklungen äussern sich in Form von progredienter Gedächtnisschwäche, räumlicher Orientierungsstörung, paranoiden Denkinhalten sowie einer ausgeprägten Ratlosigkeit (Schewior-Popp et al., 2012).

3.1.4 Ältere Erwachsene

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO, 2002) definiert «ältere» Erwachsenen als jene, welche mindestens 60 Jahre alt sind. Sie betonen jedoch, dass das biologische Alter lediglich ein Massstab für die Veränderungen ist, welche mit dem Älterwerden zusammenhängen. In jeder Altersgruppe gibt es Unterschiede bezüglich ihrer Gesundheit, Teilnahme am aktiven Leben und dem Grad ihrer Unabhängigkeit. Der Begriff «Erwachsenen» wird im Sinne der gesetzlichen Volljährigkeit verwendet. Gemäss dem schweizerischen Zivilgesetzbuch Artikel 14 gilt als volljährig, wer das 18. Lebensjahr zurückgelegt hat (Schweizerische Eidgenossenschaft, 2018).

3.1.5 Pflegeinterventionen

Die Pflegeplanung setzt sich aus den drei Bestandteilen «Pflegeproblem», «Pflegeziele» und «Pflegeinterventionen» zusammen. Die zuständige Pflegeperson überlegt sich Interventionen, welche nötig sind, um das Pflegeziel zu erreichen und das Problem zu lösen. Die Pflegeplanung mit den pflegerischen Handlungen ist für alle Pflegefachpersonen, welche am Pflegeprozess beteiligt sind, verbindlich. Die Planung einer Intervention beschreibt, in welcher Art und Weise die Pflege eines Patienten durchgeführt werden soll. In einer Pflegeintervention muss ersichtlich sein wer (Profession), was (Art und Weise), wann (Zeitpunkt), wie oft (zeitlicher Intervall), wo (Setting) und wie (Qualität) durchführen soll. Pflegerische Interventionen sollen präzise und verständlich beschrieben sein. Sie stellen keine medizinische Therapie dar. (Schewior-Popp et al., 2012)

3.1.6 Setting der Langzeitpflege

Diese Arbeit bezieht sich auf das Setting der Langzeitpflege, da dort am meisten ältere Erwachsene zu finden sind und da laut WHO (2007) Personen, welche in einer Pflegeinstitution leben, häufiger stürzen als andere. Die Langzeitpflege wird als Pflege verstanden, welche einen längeren Zeitraum umfasst und in welchem eine Person zu Hause, in einem Pflegeheim sowie in Tages- und Nachtstrukturen gepflegt wird. Die Langzeitpflege ist der Gegensatz der Akutpflege. (Bundesamt für Gesundheit, 2016)

3.1.7 Gebrechlichkeit

Der Begriff Gebrechlichkeit wird hier genauer definiert, da er in den in dieser Arbeit verwendeten Studien vermehrt vorkommt und einen grossen Einfluss auf das Stürzen hat (WHO, 2007). Die Gebrechlichkeit stellt einen Zustand körperlich reduzierter Reservekapazität sowie erhöhter Vulnerabilität dar. Multimorbidität kommt als Ursache in Frage. Es werden fünf verschiedene Charakteristiken definiert, welche als Risikofaktoren für Gebrechlichkeit gelten. Treffen zwei von den Charakteren auf eine Person zu, besteht das Risiko für Gebrechlichkeit. Treffen drei der Risikofaktoren auf eine Person zu, wird von Gebrechlichkeit gesprochen. Die fünf Risikofaktoren für Gebrechlichkeit sind (Häusermann, 2017):

1. Ungewollter Gewichtsverlust
2. Abnahme der Kraft bei der Handkraftmessung
3. Subjektives Erschöpfungsgefühl
4. Verlangsamte Gehgeschwindigkeit
5. Reduzierter Aktivitätslevel

3.2 Messinstrumente

Folgend werden die gängigsten Assessmentinstrumente erläutert, welche dazu dienen, die Sturzangst sowie die beeinflussenden Faktoren zu erfassen. In Anhang C werden die Instrumente detailliert aufgelistet.

3.2.1 Activity-specific Balance Confidence Scale (ABC)

Powell und Myers (1995) beschreiben die Selbstwirksamkeit als persönliche Wahrnehmung seiner eigenen Fähigkeiten in einem speziellen Tätigkeitsbereich. Die sturzassoziierte Selbstwirksamkeit wird demnach definiert als das Vertrauen in einen selbst, spezifische Aktivitäten im Alltag durchführen zu können ohne dabei zu stürzen; zum Beispiel den Boden wischen, einkaufen gehen oder eine Rolltreppe benutzen. Gemessen wird dieses Selbstvertrauen mit der «Activity-specific Balance Confidence (ABC) Scale». Diese Skala wurde im Jahr 1995 von Powell und Myers entwickelt und stellt eine Erweiterung der «Falls Efficacy Scale (FES)» von Tinetti,

Richman und Powell (1990) dar. Die ABC-Skala misst 16 Punkte mit einer Bewertung von 0% (überhaupt nicht zuversichtlich) bis 100% (absolut zuversichtlich). Erfasst wird die Zuversichtlichkeit einer Person, eine der erwähnten Aktivitäten durchzuführen. Werte unter 50% deuten dabei auf eine niedrige sturzassoziierte Selbstwirksamkeit hin, diese Personen sind demnach anfälliger zu stürzen. Personen mit einer moderaten sturzassoziierten Selbstwirksamkeit weisen Werte zwischen 50% und 80% auf. Sportliche und gesunde Erwachsene erzielen im Durchschnitt 80% (Schott, 2008).

3.2.2 Falls Efficacy Scale-International Version (FES-I)

Die Angst kann nicht gemessen werden, da es sich dabei um ein subjektives Gefühl handelt. Deshalb entwickelten Tinetti et al. (1990) einen Fragebogen, um die Sturzangst erfassen zu können. Dieser Fragebogen umfasst 10 Fragen und dient ebenfalls der Erfassung der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit. Die FES-I, welcher auch in die deutsche Sprache übersetzt wurde, ist eine erweiterte und modifizierte Version der «Falls Efficacy Scale (FES)». In die FES-I wurden zusätzlich sechs Fragen zu komplexen funktionellen Aktivitäten und sozialen Aspekten der Selbstwirksamkeit aufgenommen. So wird eine hohe interne Konsistenz sowie hohe Retest-Reliabilität gewährleistet. In den 16 Fragen werden Bedenken in Bezug auf das Stürzen und verschiedensten Aktivitäten erfragt. Die Antworten enthalten vier Stufen (1 = keinerlei Bedenken; 2 = einige Bedenken; 3 = ziemliche Bedenken und 4 = sehr grosse Bedenken) (Dias et al., 2006). Je mehr Punkte erreicht werden, desto niedriger ist die sturzassoziierte Selbstwirksamkeit.

3.2.3 Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly (SAFFE)

Der SAFFE-Fragebogen erfasst die Sturzangst bei verschiedenen Aktivitäten und zugleich auch die damit verbundenen negativen Konsequenzen. Der Fragebogen wurde im Jahr 1998 von Lachman et al. entwickelt. Die Forschenden sahen die Notwendigkeit in der Entwicklung dieses Fragebogens darin, dass sich bisherige Fragebögen zur sturzassoziierten Selbstwirksamkeit auf die Fortbewegung oder auf körperliche Aktivitäten beschränken. Anhand des SAFFE-Fragebogens werden 11 Aktivitäten erfasst, und er beinhaltet drei Indikatoren: die Sturzangst, das Aktivitätslevel

und der Rückgang der Aktivitäten. Darin enthalten sind vier Fragen zu den Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL's) sowie den instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens (IATL's), fünf Fragen zur Mobilität und zwei soziale Aktivitäten. Die genauen Fragen können dem Fragebogen in Anhang C entnommen werden.

4 Methodik

In diesem Kapitel werden das Vorgehen der Literaturrecherche und die Auswertung der Literaturergebnisse aufgezeigt.

4.1 Allgemeines Vorgehen

Zur Beantwortung der Fragestellung dieser Bachelorarbeit wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt, um anschliessend aus den gefundenen Studien relevante Ergebnisse zu ziehen. Dabei wurden viele Studien über die Auswirkungen der Sturzangst auf das Individuum und Interventionen zur Sturzprophylaxe in pflege-relevanten Datenbanken für den Fachbereich Gesundheit gefunden. Da zu wenig Literatur mit Interventionen in Bezug auf die Sturzangst gefunden wurde, haben die Autorinnen dieser Arbeit, nach Absprache mit der Betreuungsperson, die Suche auf nicht pflegerelevante Datenbanken ausgeweitet. Zusätzliche Literatur, welche nicht zur Bearbeitung der Fragestellung verwendet wurde, galt als Grundlage für die Einleitung sowie den theoretischen Hintergrund dieser Arbeit. Die Quellenangaben sowie auch das Literaturverzeichnis wurden durch die Autorinnen dieser Arbeit mit Hilfe der «aktuellen Richtlinien für die Gestaltung von Literaturhinweisen, Zitaten und Literaturverzeichnissen am Departement Gesundheit» der ZHAW selbstständig erstellt. Tabellen und Grafiken wurden unter Berücksichtigung der APA 6th (American Psychological Association) Richtlinien wissenschaftlich gestaltet. Anhand von Feedbacks von fachnahen sowie fachfremden Personen wurde der Text gegengelesen und überarbeitet.

4.2 Literaturrecherche

Bei der Literaturrecherche wurde ein systematisiertes Vorgehen angewendet. Gesucht wurde in den pflegerelevanten Datenbanken CINAHL, MEDLINE, PubMed und PsycINFO. Die erweiterte Suche fand in den vorwiegend für die Physiotherapie relevanten Datenbanken AMED und PEDro statt. Die Suche nach geeigneter Literatur in den erwähnten Datenbanken erfolgte mittels den in der Tabelle 1 aufgeführten Keywords.

Tabelle 1: Keywords auf Deutsch und Englisch (König & Krähenmann, 2018)

	Keyword Deutsch	Keyword Englisch
Phänomen	Sturzangst	fear of falling
	Furcht	fear
	Angst	anxiety
	Sturz	fall
Setting	Langzeitpflege	long term care
	Altersheim, Pflegeheim	nursing home, care home, home for the elderly
	Pflege zu Hause	home nursing
Population	Ältere Erwachsene	elderly, aged, seniors or older adults
	geriatrisch	geriatric
Weitere	Pflegeintervention	nursing intervention
	Intervention	intervention
	Keine kognitive Einschränkung	non-cognitive impairment

Zwischen den Keywords wurden die Booleschen Operatoren “AND” und “OR” verwendet. Zur Eingrenzung der Suchergebnisse wurden folgende Limitationen genutzt:

- Sprache: Englisch und/ oder Deutsch
- Publikationsdatum: Veröffentlichungen ab dem Jahr 2000
- Alter der Studienteilnehmenden: Erwachsene von 60 Jahren oder älter.

Die erzielten Treffer wurden anhand des Titels als relevant oder nicht relevant eingestuft. Daraus ergaben sich 115 relevante Treffer, inklusive Duplikate. Anschliessend wurden die Kurzzusammenfassungen der für als relevant empfundenen Titel gelesen und anhand der in Tabelle 2 aufgelisteten Ein- beziehungsweise Ausschlusskriterien für die Bearbeitung der Fragestellung ausgewählt oder ausgeschlossen. Aufgrund der wenigen relevanten Treffer wurde zudem in den Literaturverzeichnissen der

scheinbar relevanten Studien unsystematisch mittels Handsuche nach zusätzlicher passender Literatur gesucht.

Tabelle 2: Ein- und Ausschlusskriterien mit Begründung (König & Krähenmann, 2018)

Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien	Begründung
Ältere Erwachsene in einer Langzeitinstitution oder in häuslicher Pflege	Personen in einem Akutspital	Die Fragestellung bezieht sich spezifisch auf ältere Erwachsene im Langzeitsetting
Personen ohne kognitive Einschränkung	Personen mit kognitiver Einschränkung	Kognitive Einschränkungen machen die Erfassung der Sturzungst und die Durchführung von Studien schwierig, da ungewiss ist, ob die Personen valide Auskunft geben oder Anweisungen befolgen können
Sturzungst	andere Ängste	Das zu untersuchende Phänomen ist die Sturzungst
Pflegerische Interventionen	Medikamentöse oder ärztliche Interventionen	Da diese Arbeit einen möglichen Ansatz für die Pflege darstellen soll, wurde nach pflegerische Interventionen gesucht
Studien aus dem europäischen, nordamerikanischen Raum oder Australien	Studien aus Südamerika, dem asiatischen Raum oder aus dem Nahen Osten	Studien aus westlichen Kulturen gewährleisten die Übertragbarkeit auf schweizerische Verhältnisse sowie das hiesige Gesundheitssystem

Die Suche nach geeigneter Literatur gestaltete sich sehr zeitintensiv. Viele der gefundenen und scheinbar geeigneten Studien erfüllten die Einschlusskriterien nicht. Es wurden jedoch genügend relevante Studien gefunden, womit die Fragestellung beantwortet werden kann. Nach mehrmonatiger Literaturrecherche konnten neun Studien in diese Bachelorarbeit zur Beantwortung der Fragestellung eingeschlossen werden. Eine Übersicht über die neun Hauptstudien ist in Tabelle 3 sichtbar. Die detailliertere Übersicht der Literaturrecherche ist in Anhang A ersichtlich.

Tabelle 3: Übersicht der neun eingeschlossenen Hauptquellen (König & Krähenmann, 2018)

Titel der Studie	Studien- design	Hypothese/ Ziel der Studie	Stichprobe	Resultate	Evidenz- level
Korrelate der Sturzanngst Schott, N. (2007)	Querschnitt- studie	Den Zusammenhang von Sturzanngst sowie sturzas- soziierter Selbstwirksam- keit, funktionalem Gleichge- wicht/ Mobilität und körperli- cher Funktionsfähigkeit bei älteren Erwachsenen zu un- tersuchen.	Alter: 60 bis 93- jährige Frauen und Männer Intervention: keine Kontrolle: keine	Ältere Erwachsene mit einer hohen Selbstwirk- samkeit in sturzgefähr- deten Situationen wei- sen ein besseres Gleichgewicht/ Mobilität auf.	Erste Stufe
Balance training reduces fear of falling and improves dy- namic balance and isometric strength in institutionalised older people: a randomised trial Gusi et al. (2012)	Randomized controlled study	Das Ziel der Forschenden ist es, den Effekt eines Ba- lancetrainings auf die Sturz- angst zu ermitteln.	Alter: 65 Jahre oder älter Intervention: Ba- lancetraining Kontrolle: standar- disierte multidiszip- linäre Versorgung.	Die Sturzanngst gemes- sen durch die FES ver- besserte sich in der Versuchsgruppe um sieben Punkte. Die dy- namische Balance ver- besserte sich bei der Interventionsgruppe nach stattgefundener Intervention ebenfalls. Der Effekt des Balan- cetrainings auf die iso- metrische Kraft in den Knien zeigt wesentliche Verbesserungen in der Versuchsgruppe.	Erste Stufe

Titel der Studie	Studien- design	Hypothese/ Ziel der Studie	Stichprobe	Resultate	Evidenz- level
Fear of falling reduced by a lay led home-based program in frail community-dwelling older adults: A randomised controlled trial. Kapan et al. (2016)	Randomized controlled trial	Das Ziel ist es, die Assoziation zwischen physischen Parametern, der Sturzanxiety und den Effekt eines 12-wöchigen Programms zu beurteilen, welches von Laien durchgeführt wird.	Alter: 65 Jahre oder älter. Intervention: Krafttraining Ernährungstipps Kontrolle: Kognitive Übungen	Die Sturzanxiety nahm bei der Interventionsgruppe 10% ab. Die Chance, die Sturzanxiety wesentlich zu reduzieren war bei denjenigen, welche ihre körperliche Leistungsfähigkeit erhöhten, viermal grösser im Vergleich zu den anderen.	Erste Stufe
The effect of functional circuit training on self-reported fear of falling and health status in a group of physically frail older individuals: a randomized controlled trial. Giné-Garriga, M., Guerra, M. & Unnithan, V.B. (2013)	Randomized controlled trial	Untersuchung des Effekts einer 12-wöchigen Trainings mit einer Kombination aus Kraft- und Gleichgewichtsübungen auf die Sturzanxiety und ihren Gesundheitszustand von älteren, gebrechlichen Erwachsenen. Sekundäres Ziel: Untersuchung, ob der Effekt sechs Monate nach der Intervention vorhanden war	Alter: 80 bis 90-jährige, gebrechliche Personen n = 51 Teilnehmende Intervention: 26 Kontrolle: 25 Frauen: 25 Männer: 26	Verbesserung der Sturzanxiety, Funktionsumfang in der Interventionsgruppe Keine geschlechtlichen Unterschiede Keine Veränderungen in der Kontrollgruppe	Erste Stufe

Titel der Studie	Studien- design	Hypothese/ Ziel der Studie	Stichprobe	Resultate	Evidenz- level
Cognitive-behavioural therapy-based intervention to reduce fear of falling in older people: therapy development and randomised controlled trial. Parry et al. (2016)	Randomized controlled trial	Das primäre Ziel dieser Studie ist es, eine neue Intervention auf Basis der kognitiven Verhaltenstherapie zu entwickeln und deren Wirksamkeit zu bestimmen. Das Nebenziel ist es, den Einfluss der Intervention auf Stürze, Verletzungen, funktionelle Fähigkeiten, Angst/Depression, Lebensqualität, gesellschaftliche Teilhabe und Einsamkeit zu messen.	Alter: 60 Jahre oder älter Intervention: Kognitive Verhaltenstherapie plus standardgemässe multidisziplinäre Gesundheitsversorgung. Kontrolle: standardgemäss multidisziplinäre Gesundheitsversorgung	Nach den 12 Monaten zeigten sich signifikante Verbesserungen der Werte der FES-I. Auch die Werte des single-item numerical fear of falling scale fielen nach der Intervention tiefer aus. Eine signifikante Reduktion zeigte sich auch beim HADS Depression score. Bei den Nebenzielen gab es keine Veränderungen der Werte.	Erste Stufe
Effects of a Multicomponent Cognitive Behavioral Group Intervention on Fear of Falling and Activity Avoidance in Community-Dwelling Older Adults: Results of a Randomized Controlled Trial. Zijlstra et al. (2009)	Randomized controlled trial	Welchen Effekt hat AMB-NL auf die Sturzangst bei älteren Erwachsenen?	Alter: 70 Jahre oder älter Intervention: 280 Kontrolle: 260	Signifikante Reduktion der Sturzangst bei der Interventionsgruppe.	Erste Stufe

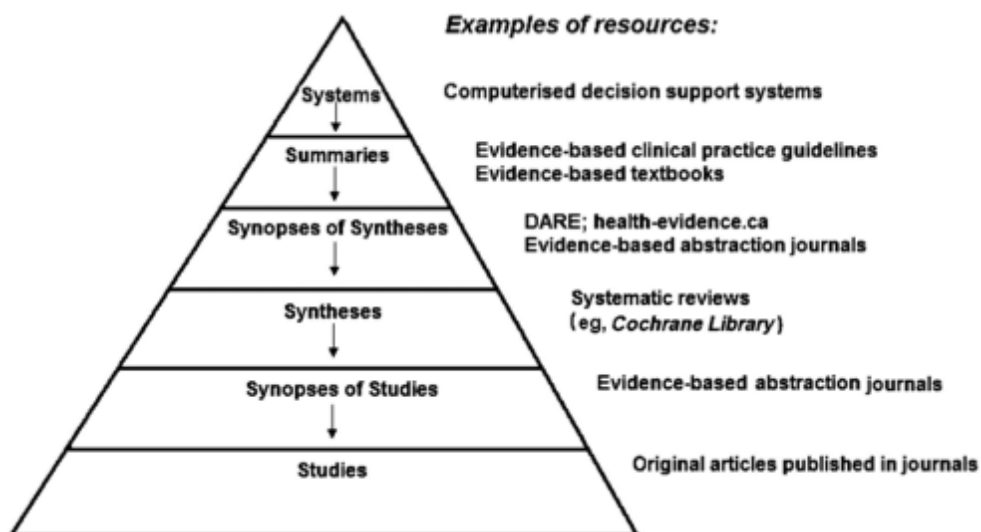
Titel der Studie	Studien- design	Hypothese/ Ziel der Studie	Stichprobe	Resultate	Evidenz- level
Reduction in Fear of Falling Through Intense Tai Chi Exercise Training in Older, Transitionally Frail Adults. Sattin, R.W., Easley, K.A., Wolf, S.L., Chen, Y. & Kutner, M.H. (2005)	Cluster-randomized controlled trial	Welchen Effekt hat eine 48-wöchige Tai Chi Intervention auf die Sturzangst bei gebrechlichen Menschen?	Alter: 70 Jahre oder älter Intervention: 158 Kontrolle: 153	Stetige Reduktion der Sturzangst bei der Interventionsgruppe Verschlechterung der Sturzangst bei der Kontrollgruppe nach 12 Monaten	Erste Stufe
Falls Self-Efficacy as a Mediator of Fear of Falling in an Exercise Intervention for Older Adults. Li, F., Fisher, K.J., Harmer, P. & McAuley, E. (2005)	Randomized controlled trial	Ältere Erwachsene profitieren von einem sechs monatigen Tai Chi Training durch eine Verbesserung der sturzassozierten Selbstwirksamkeit von einer Reduktion der Sturzangst.	Alter: 70 Jahre oder älter Intervention: 125 Kontrolle: 131	Verbesserung der sturzassozierten Selbstwirksamkeit bedeutet nicht eine Reduktion der Sturzangst. Intervention Tai Chi verbesserte die sturzassozierten Selbstwirksamkeit und reduzierte die Sturzangst Dehnungsgruppe: 58 Teilnehmende verbesserten sturzassozierte Selbstwirksamkeit, jedoch nicht die Sturzangst	Erste Stufe

Titel der Studie	Studien- design	Hypothese/ Ziel der Studie	Stichprobe	Resultate	Evidenz- level
Effect of Guided Relaxation and Imagery on Falls Self-Efficacy: A Randomized Controlled Trial Kim, B. H., Newton, R. A., Sachs, M. L., Glutting, J. J. & Glanz, K. (2012)	Randomized controlled trial	Welchen Effekt ein 6-wöchiges, Entspannungsprogramm mit einer geführten Fantasiereise (Guided Relaxation and Imagery, GRI) auf die Selbstwirksamkeit von alten Menschen mit Sturzangst hat.	Alter: 60 bis 92 Jahre Intervention: Guided Relaxation and Imagery CD Kontrolle: CD mit Entspannungsmusik	Die Interventionsgruppe, welche von der GRI CD profitierte, zeigte Verbesserungen im eigenen wirksamen Verhalten. Beide Gruppen zeigten Verbesserungen im FES-I Test, jedoch konnte die Interventionsgruppe von einer grösseren Optimierung profitieren.	Erste Stufe

4.3 Beurteilung der Literatur

Die gefundenen Studien wurden anhand der Leitfragen des Arbeitsinstruments für ein Critical Appraisal (AICA) zusammengefasst und kritisch gewürdigt (Ris & Preusse-Bleuler, 2015). Die Güte von quantitativen Studien im Sinne der Objektivität, Reliabilität und Validität wurde anhand von Bartholomeyczik, Lienhart, Mayer und Mayer (2008, zitiert nach Ris & Preusse-Bleuler, 2015, S. 16) bewertet. Die Beurteilung der Evidenz wurde anhand der 6S-Pyramide von DiCenso, Bayley und Haynes (2009) gemacht, vgl. Abbildung 2.

Abbildung 2. 6S-Pyramide (DiCenso et al., 2009)



5 Ergebnisse

Alle in diese Arbeit eingeschlossenen Studien haben ein quantitatives Design. Zu jeder Studie ist eine Zusammenfassung, Würdigung, Einschätzung der Güte anhand von Bartholomeyczik et al. (2008, zitiert nach Ris & Preusse-Bleuler, 2015), die Evidenzlage der Studie nach DiCenso et al. (2009), sowie die Begründung zur Studienwahl zu finden. Die ausgefüllten AICA-Raster von den Autorinnen dieser Arbeit sind in Anhang B ersichtlich. Die Reihenfolge der Studien ist so gewählt, dass jene mit ähnlichen Interventionen nacheinander folgen.

5.1 Schott (2007)

Die Studie «Korrelate der Sturzangst im Alter» von Schott (2007) aus Deutschland beschäftigt sich mit dem Zusammenhang der Sturzangst und dem funktionalen Gleichgewicht/ Mobilität sowie der körperlichen Funktionsfähigkeit.

5.1.1 Zusammenfassung

Schott (2007) verweist auf das bestehende Wissen, dass Stürze die Lebensqualität massgeblich beeinflussen und für steigende Kosten im Gesundheitswesen verantwortlich sind. Die Wichtigkeit der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit, welche ebenfalls einen grossen Einfluss auf die Sturzangst hat, wird erwähnt. Die Teilnehmenden dieser Studie waren zwischen 60 und 93 Jahre alt, und es nahmen Frauen wie auch Männer teil. Es wurden verschiedene Messinstrumente verwendet, um die einzelnen Variablen Sturzangst, funktionales Gleichgewicht/ Mobilität und körperliche Funktionsfähigkeit, zu messen. Zur Überprüfung der Sturzangst, dem Vertrauen in die eigene Gleichgewichtsfähigkeit und der subjektiven Lebensqualität wurden Fragebogeninstrumente verwendet; unter anderem der SAFFE-Fragebogen von Lachman et al. (1998) zur Erfassung der Sturzangst. Die funktionale Mobilität und die Gehgeschwindigkeit wurden mit dem Timed Up and Go Test (TUG) gemessen. Bei diesem Test wird die Zeit in Sekunden gemessen, die gebraucht wird, um von einem Stuhl aufzustehen, um eine Markierung in drei Meter Entfernung in der individuellen Gehgeschwindigkeit herumzugehen, zurückzukommen und sich wieder hinzusetzen. Die

Mobilität der unteren Extremitäten wurde mit dem 10m-Gehtest getestet, wobei die Distanz in der maximal möglichen Gehgeschwindigkeit zurückgelegt werden muss. Die sturzassoziierte Selbstwirksamkeit wurde mit der ABC-Skala gemessen. Personen mit einer hohen sturzassoziierten Selbstwirksamkeit zeigten eine signifikant bessere Leistung in Bezug auf das funktionale Gleichgewicht/ Mobilität. Schlechtere Werte bei der Überprüfung der Gleichgewichtsfähigkeit im Sitzen und Stehen (TUG) weisen auf sturzängstliche, ältere Erwachsene hin. Personen, welche Probleme mit der Gleichgewichtsfähigkeit haben, sind zudem ängstlicher, dass sie aufgrund dieser Einschränkung stürzen könnten. Personen im Alter von 70 Jahren und älter weisen im Durchschnitt eine 10% langsamere Gehzeit auf. Dazu weisen Personen mit einer niedrigen sturzassoziierten Selbstwirksamkeit eine signifikant langsamere Gehzeit auf, führen weniger Aktivitäten durch und schätzen ihre Lebensqualität tiefer ein. Ältere Erwachsene mit einer hohen sturzassoziierten Selbstwirksamkeit weisen ein besseres Gleichgewicht auf. Die Autorin empfiehlt zukünftigen Studien, Angebote zur Stärkung der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit zu ermitteln und zu überprüfen.

5.1.2 Würdigung, Güte und Evidenz

Die Studie verdeutlicht die Notwendigkeit von wirksamen Interventionen zur Behandlung der Sturzangst durch die Verbesserung der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit. Das behandelte Thema ist für den Praxisalltag der Pflege relevant. Die Relevanz des Themas wird mit vorangegangenen Studien unterstrichen. Die Methodik wurde an das Studiendesign angepasst und ist präzise beschrieben. Schott (2007) hat das Ziel der Studie klar definiert und mit verschiedenen Hypothesen überprüft. Obwohl der gesamte Prozess der Studie von einer einzelnen Forscherin durchgeführt wurde, ist die Objektivität gegeben, da es sich um eine quantitative Datenerhebung handelt. Sponsoren, welche die Objektivität beeinflussen könnten, werden in der Studie nicht erwähnt. Durch die genaue Beschreibung der Datensammlung ist die Reliabilität ebenso wie die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse gewährleistet. Das gewählte Design ist ein Querschnittsdesign, wobei die Daten nur einmal erhoben werden. Die Autorin sieht dies als Schwäche und empfiehlt für weitere Studien eine längsschnittliche Herangehensweise. Das Forschungsdesign ist passend zum Forschungsziel gewählt, wodurch die Validität gegeben ist. Die Verlässlichkeit sowie die

Zuverlässigkeit der verwendeten Messinstrumente werden diskutiert und positiv bewertet. Die interne und externe Validität wird nicht erwähnt. Die Ergebnisse der Studie werden präzise und nachvollziehbar dargestellt. Es handelt sich um eine nicht-interventionelle Studie, welche den nötigen Handlungsbedarf in Bezug auf die Sturzangst aufzeigt, aber keine konkrete Intervention überprüft. Die Wichtigkeit und Komplexität des Phänomens wird dargestellt, und es werden konkrete Beispiele für mögliche Interventionen angegeben. Die Evidenzlage der Studie wird gemäss DiCenso et al. (2009) auf der ersten Stufe eingestuft, da es sich um eine Originalstudie handelt. Diese Studie wurde ausgewählt, da wichtige Zusammenhänge in Bezug auf die Sturzangst aufgezeigt werden. Obwohl die Studie keine Intervention testet, liefern die Ergebnisse wichtige Antworten und Ansätze für die Praxis.

5.2 Gusi et al. (2012)

In der Studie «Balance training reduces fear of falling and improves dynamic balance and isometric strength in institutionalised older people» aus Spanien, wird der Effekt eines Gleichgewichtstrainings auf die Sturzangst untersucht.

5.2.1 Zusammenfassung

Personen, welche unter Sturzangst leiden, machen nur widerwillig bei körperlichen Aktivitäten mit. Deshalb ist es wichtig, in einem geschützten Rahmen mit körperlicher Betätigung zu beginnen, um genügend Selbstvertrauen aufzubauen und damit Stürze verhindern zu können. Die Forschenden erachten es als notwendig, Interventionen zu entwickeln, die darauf abzielen, das Gleichgewicht sowie die Gangart der Personen zu verbessern. Somit kann gemäss den Forschenden die Sturzangst bei Menschen, die in einer Institution leben, minimiert werden. Die Hauptkomponente dieser Studie, die Sturzangst, wurde mit der FES gemessen. Das Gleichgewicht sowie auch die isometrische Kraft, wobei der Muskel fixiert wird und sich somit nicht oder nur minimal verkürzen kann (Huch & Jürgens, 2015), wurde unter Verwendung des Biodex Balance System (BBS) gemessen. Dieses Gerät soll die Fähigkeit eines Individuums messen, die Stabilität unter Beanspruchung des Gleichgewichts zu bewahren (Cachupe, Shifflett, Kahanov & Wughalter, 2001). Dieses Gerät gab den

Probanden während des Trainings zusätzlich ein visuelles Feedback in Bezug auf die Übungen. Eine aufrechte Körperhaltung ist bei älteren Erwachsenen von grosser Bedeutung und steht in direktem Zusammenhang mit der Sehfähigkeit. Teilnehmende dieser Studie mussten mindestens 65 Jahre alt sein. Sowohl die Interventions- wie auch die Kontrollgruppe profitierten von der standardisierten multidisziplinären Pflege der Institution. Die Kontrollgruppe hatte keine Intervention. Die Interventionsgruppe erhielt während 12 Wochen ein Trainingsprogramm mit dem Fokus auf einem Gleichgewichtstraining sowie punktuellen Gewichtsverlagerungen. Eine Trainingssession dauert ca. 15 Minuten und umfasst eine fünf minütige Aufwärmzeit. Danach werden während drei bis vier Minuten drei verschiedene Übungen auf dem BBS durchgeführt. Die ersten beiden Übungen haben zum Ziel, das Gleichgewicht mit und ohne visuellem Feedback zu trainieren. Bei der dritten und letzten Übung liegt der Fokus auf Übungen, bei denen die Teilnehmenden ihr Gewicht verlagern müssen. Durch das Reduzieren des Niveaus der Plattform wurde die Stabilität der BBS-Plattform, von statisch zu dynamisch, alle zwei Wochen verändert. Als Ergebnis zeigte sich, dass sich die Sturzangst, gemessen mit der FES, unter Verwendung des BBS in der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe deutlich reduzierte. Auch das dynamische Gleichgewicht, sowie die Kraft in den Knien konnten dank der Intervention verbessert werden. Somit konnten die Forschenden ihre Hypothese bestätigen, dass Gleichgewichtstraining einen positiven Einfluss auf die Sturzangst hat.

5.2.2 Würdigung, Güte und Evidenz

Das Ziel der Studie wurde in drei Forschungsfragen formuliert und mit einer Hypothese ergänzt. Die Objektivität ist gewährleistet, da ein administrativer Mitarbeiter des Forschungsteams für die zufällige Zuteilung der Teilnehmenden in die zwei Gruppen zuständig war. Die Studie wurde von der Regierung von Extremadura (Spanien), vom Departement für Wirtschaft, Handel und Innovation finanziert. Die Objektivität ist dadurch nicht beeinflusst. Die Reliabilität der Messinstrumente wurde vorgängig von den Forschenden überprüft. Die Intervention wurde nachvollziehbar beschrieben, dies gewährleistet, dass bei einer Wiederholung der Studie ähnliche Ergebnisse zustande kommen. Das verwendete BBS Gerät ist jedoch sehr kostenintensiv und die

Umsetzung in die Praxis daher eher fraglich. Die Ergebnisse erfüllten die Erwartungen der Forschenden. Es ergaben sich keine unerwarteten oder unerwünschten Resultate aus den Messungen. Daher ist die Validität bestätigt. Die Beurteilung der Evidenzlage der Studie anhand der 6S-Pyramide von DiCenso et al. (2009) ergibt eine Einteilung in die erste Stufe. Diese Studie wurde zur Beantwortung der Fragestellung ausgewählt, da sie eine relevante Antwort in Form einer pflegerelevanten Intervention liefert.

5.3 Kapan et al. (2017)

In der Studie «Fear of falling reduced by a lay led home-based program in frail community-dwelling older adults» aus Österreich wird eine Intervention getestet, die zu Hause durchgeführt werden kann und aus einem Krafttraining sowie aus Gesprächen zur Optimierung der Ernährungsweise besteht.

5.3.1 Zusammenfassung

Die Forschenden dieser Studie verweisen auf die immer älter werdende Gesellschaft und den gleichzeitig wachsenden Fachkräftemangel in europäischen Ländern. Um diesen Mangel an Fachkräften zu kompensieren, braucht es neue Herangehensweisen, damit trotzdem Interventionen für Patientinnen und Patienten zur Verfügung stehen. Das Ziel der Forschenden war es deshalb, den Effekt eines Trainingsprogramms, welches von freiwilligen Laien bei den Teilnehmenden zu Hause durchgeführt wurde, auf die Sturzangst von älteren, gebrechlichen Erwachsenen zu testen. In die Studie eingeschlossen wurden Teilnehmende aus Wien, welche mindestens 65 Jahre alt und gebrechlich waren. Die Forschenden führten zu Beginn und am Ende des 12-wöchigen Programms physiologische Messungen durch und erhoben Daten mit Fragebögen. Die Sturzangst wurde anhand der FES-I gemessen. Zudem wurden die Teilnehmenden befragt, wie oft sie in den letzten drei Monaten gestürzt waren. Die körperlichen Funktionen wurden mit der Short Physical Performance Battery (SPPB) gemessen, wobei der Fokus vor allem auf den unteren Extremitäten lag. Der Händedruck wurde mit einer Kraftmessung gemessen.

Alltägliche körperliche Aktivitäten wurden mit der Physical Activity Scale for the Elderly (PASE) ermittelt. Die getestete Intervention wurde zweimal wöchentlich für jeweils eine Stunde von den angelernten Laien durchgeführt. Diese beinhaltete ein 10-minütiges Aufwärmprogramm mit Mobilitäts- und Balanceübungen. Danach folgte ein 25-minütiges Krafttraining. Dazu gehörten Kniebeugen vor einem Stuhl stehend, die Brustpresse mit einem elastischen Band, Bauchübungen auf einem Stuhl sitzend, die Hüftextension und zwei verschiedene Übungen für die Schulterpartie. Die Übungen wurden in zwei Serien 12 bis 15 Mal wiederholt. Die Teilnehmenden wurden zudem aufgefordert, diese Übungen einmal pro Woche selbstständig durchzuführen. Ergänzend dazu war die Ernährung bei den Besuchen ein Thema. Der Fokus dabei lag auf der Flüssigkeit, auf Eiweissen und auf der Energiezufuhr. Die Kontrollgruppe wurde ebenfalls zweimal pro Woche von den Laien besucht. Dabei machten sie kognitive Übungen, zum Beispiel Kartenspiele oder Gedächtnisspiele. Der Vergleich der beiden Gruppen zeigte signifikante Unterschiede bei den FES-I Werten von mindestens vier Punkten. Die Sturzangst nahm bei der Interventionsgruppe um 10% ab. Die Kontrollgruppe zeigte keine Veränderungen. Die Interventionsgruppe konnte auch ihre Werte beim FES-I, SPPB und PASE verbessern. Bei der Händedruckkraft zeigten sich jedoch keine signifikanten Verbesserungen. In der Analyse der beiden Gruppen von Beginn bis zum Ende der Studie, zeigten sich nur bei der Interventionsgruppe deutlich bessere Werte in allen Messungen. Bei der Kontrollgruppe wurden keine Verbesserungen festgestellt. Die Chance, die Sturzangst durch das Training wesentlich zu reduzieren, war bei denjenigen, welche ihre körperliche Leistungsfähigkeit erhöhten, viermal grösser im Vergleich zu den anderen.

5.3.2 Würdigung, Güte und Evidenz

Die Forschungsfrage ist klar definiert und formuliert. Das vorliegende Problem wird im Kontext früherer Literatur dargestellt und begründet. Die Intervention wurde nicht von den Forschenden selbst, sondern von externen Personen, durchgeführt. Aufgrund der verschiedenen Programme konnte nicht verhindert werden, dass die Laien über die Zuteilung der Teilnehmenden Bescheid wussten. Da die Teilnehmenden vorgängig über die zu untersuchende Intervention informiert wurden, wussten auch diese, in welcher Gruppe sie eingeteilt waren. Lediglich die Forschenden selbst

wussten nicht über die jeweilige Zuweisung zu den Gruppen Bescheid. Die ganze Forschungsarbeit ist sehr klar und nachvollziehbar dargestellt. Interessenkonflikte durch Sponsoren der Arbeit sind keine erwähnt oder sichtbar. Dadurch ist die Objektivität in dieser Studie gewährleistet. Im Ergebnisteil der Studie wird nicht spezifisch auf den Effekt der Ernährung eingegangen, sondern nur auf das Trainingsprogramm. Die Ergebnisse dieser Studie erscheinen reproduzierbar, da die Durchführung der Intervention klar beschrieben ist und keine speziellen Materialien gebraucht werden. Eine Wiederholung würde ähnliche Ergebnisse hervorbringen und daher ist die Reliabilität gegeben. Das gewählte Forschungsdesign ist für die Forschungsfrage angemessen gewählt. Die Messinstrumente sind valide und reliabel, es gab keine unerwarteten Ergebnisse. In Bezug auf die Validität ist zu erwähnen, dass das Forschungsdesign angemessen gewählt ist und zuverlässig durchgeführt wurde. Da es sich hierbei um eine randomisierte kontrollierte Studie handelt, kann sie auf der 6S-Pyramide von DiCenso et al. (2009) auf der ersten Stufe eingestuft werden.

5.4 Giné-Garriga et al. (2012)

Die spanische Studie «The effect of functional circuit training on self-reported fear of falling and health status in a group of physically frail older individuals: a randomized controlled trial» von Giné-Garriga et al. (2012) untersuchte den Effekt von Kraft- und Gleichgewichtstraining auf die Sturzangst.

5.4.1 Zusammenfassung

Die Studie verfolgte zwei Ziele. Zum einen den Effekts, welcher ein 12-wöchiges Kraft- und Gleichgewichtstraining bei gebrechlichen Teilnehmenden auf die Sturzangst hat. Und zum zweiten, ob dieser Effekt sechs Monate nach der Intervention bestehen blieb. Dafür rekrutierten die Forschenden Teilnehmende, welche zwischen 80 und 90 Jahre alt waren und in Gesundheitszentren im Raum Barcelona lebten. Diese wurden zufällig und verblindet in eine Interventions- oder eine Kontrollgruppe eingeteilt. Die Interventionsgruppe führte die Intervention zweimal wöchentlich während 12 Wochen durch. Sie beinhaltete eine Aufwärmphase (für 10 Minuten im normalen Tempo laufen), Kraft- oder Gleichgewichtstraining, eine Auskühlphase und

Dehnen. An einem Tag der Woche fand das Gleichgewichtstraining statt und am anderen Tag das Krafttraining der unteren Extremitäten. Das Gleichgewichtstraining fand im Ein- oder Zweibeinstand statt, bei dem die Fersen oder die Zehen angehoben wurden. Im Tandemstand konnten die Augen geschlossen oder offengelassen werden. Die Übungen wurden auf verschiedenen Oberflächen durchgeführt. Um das dynamische Gleichgewicht zu trainieren, mussten die Teilnehmenden auf verschiedenen Oberflächen gehen. Die Höhe der Unterlage, die Laufgeschwindigkeit und die Gangart variierten dabei. Teilweise wurde dies mit kognitiven und funktionellen Übungen kombiniert. Das Krafttraining bestand aus Treppen steigen, vom Stuhl aufstehen, Ausfallschrittübungen, Kniebeugen, die Extension- sowie Flexion der Beine, Bauchpresse und Wadenheben. Ein Set bestand aus sechs bis acht Repetitionen und wurde zweimal durchgeführt. Die Repetitionen der Übungen wurden auf maximal 15 erhöht. Wurden die Übungen für die Teilnehmenden zu einfach, wurden Gewichte (bis max. 2 kg) eingesetzt, um eine Steigerung zu erzielen. Die Kontrollgruppe traf sich einmal pro Woche für 60 Minuten und sprach über Themen wie die Ernährung, den Medikamentengebrauch, die Fusspflege, den Schlaf, die Hygiene und andere gesundheitsrelevante Themen. Die Sturzangst wurde anhand der ABC-Skala gemessen. Die Forschenden fanden heraus, dass die Teilnehmenden mit mehr Sturzangst auch eine verminderte Funktionalität und Lebensqualität angaben. In der Interventionsgruppe wurde eine Verbesserung der Sturzangst, der Funktionalität und der Lebensqualität nach 12 Wochen, sowie nach sechs Monaten Gleichgewichts- und Krafttraining festgestellt. In der Kontrollgruppe gab es keine Verbesserung oder Verschlechterung der Sturzangst. Es wurde zudem die These geprüft, ob die Reduktion der Sturzangst und die Erhöhung der Mobilität vermehrt Stürze nach sich ziehen. Dies war in dieser Studie nicht der Fall, vermutlich, weil in dieser Studie Übungen für das tägliche Leben ausgeführt und die Wichtigkeit zur Sorgfältigkeit bei der Durchführung aufgezeigt wurde.

5.4.2 Würdigung, Güte und Evidenz

Es werden frühere Studien für die Heranführung an das Thema gebraucht und die Wichtigkeit zum Angehen des Themas aufgezeigt. Dabei werden die Fragestellungen dieser Studie erläutert. Die Methodik ist angemessen für das Design der Studie.

Dabei wurde auf die Verblindung von einzelnen Forschenden geachtet. Zwei der Forschenden wurden total verblindet und einer nicht. Aufgrund der restriktiven Ausschlusskriterien fielen sehr viele Teilnehmende weg. Ausserdem ergab sich bei der Messung in Woche 36 eine erhöhte Dropout-Rate (Anzahl der Teilnehmenden, welche im Laufe der Studie ausschieden) in der Kontrollgruppe. Zur Objektivität kann gesagt werden, dass die Forschenden auf die Verblindung Wert gelegt haben und diese so gut wie möglich umsetzten. Ausserdem werden keine Sponsoren aufgeführt, welche die Objektivität der Studie beeinflussen könnten. In der Zeitspanne von acht Wochen trafen sich die Forschenden einmal wöchentlich mit der Kontrollgruppe, welches sich negativ auf die Objektivität auswirkt, da sie dadurch nicht verblindet waren. Die Reliabilität der Studie ist durch eine valide Erfassung der Sturzangst gewährleistet. Da die Studie jedoch in der Woche 36 eine erhöhte Dropout-Rate hatte, ist es fraglich, ob die Resultate in dieser Woche als valide angesehen werden können. Da die Dropouts jedoch vermehrt in der Kontrollgruppe waren, und da keine grossen Unterschiede zur Baseline erwartet wurden, können die Empfehlungen der Forschenden als valide angesehen werden. Zusätzlich ist die Anzahl der Teilnehmenden gering und die erfassten Daten der Dropouts wurden für spätere Messungen weitergezogen. Somit konnten auch Aussagen für Woche 12 und 36 gemacht werden. Die Forschenden versuchten so gut es geht zu verblinden und erwähnten dies auch in der Limitation. Die Stärken und Schwächen der Studie werden in den Limitationen aufgezeigt. Die Evidenz in der 6S-Pyramide wird auf die erste Stufe gesetzt, da es eine randomisierte kontrollierte Studie (RCT) ist. Diese Studie wurde ausgewählt, da sie Kraft- und Gleichgewichtstraining kombinierte.

5.5 Parry et al. (2016)

Die Studie «Cognitive-behavioural therapy-based intervention to reduce fear of falling in older people: therapy development and randomised controlled trial» von Parry et al. (2016) aus dem Vereinigten Königreich beschäftigt sich mit dem Einsatz einer eigens entwickelten Methode aus dem Bereich der kognitiven Verhaltenstherapie zur Reduktion der Sturzangst.

5.5.1 Zusammenfassung

Viele ältere Erwachsene, leiden unter den negativen Auswirkungen von Stürzen wie zum Beispiel Angst, Vertrauensverlust und einer beeinträchtigten Selbstwirksamkeit. Daraus resultieren Aktivitätsrestriktion, soziale Isolation und erhöhte Gebrechlichkeit. Die gewählte Intervention der Forschenden war die kognitive Verhaltenstherapie, welche bis anhin zur Behandlung von Ängsten und Depressionen eingesetzt wurde. Diese Methode der Psychotherapie geht davon aus, dass das Verhalten, unter dem ein Mensch leidet, durch Lernprozesse entsteht. Störende oder unerwünschte Verhaltensweisen werden als Ergebnis von falschem Lernen verstanden. Die Verhaltenstherapie setzt an diesen problematischen Verhaltensweisen an und versucht, diese zu löschen (Hornung & Lächler, 2011). Die Forschenden entwickelten eine eigene Intervention im Bereich der kognitiven Verhaltenstherapie. Die Datenerhebung umfasste sowohl Interviews wie auch eine Vielzahl von Messungen. In die Studie eingeschlossen wurden Personen, welche 60 Jahre alt oder älter waren. Die getestete Intervention, basierend auf der kognitiven Verhaltenstherapie, wurde von den Forschenden selbst entwickelt. Die Kontrollgruppe profitierte lediglich von der standardisierten, multidisziplinären Gesundheitsversorgung. Die Interventionsgruppe erhielt zusätzlich die Intervention. Innerhalb von acht Wochen fanden acht Sitzungen statt, welche jeweils eine Stunde dauerten. Die spezifisch kognitiven Techniken bestanden aus dem Identifizieren der Gedanken und dem Herstellen einer Verbindung zwischen Gedanken, Gefühlen und dem Verhalten der Teilnehmenden durch Laien, welche durch ein Training in der kognitiven Verhaltenstherapie geschult wurden. Durch die zu Beginn stattgefundenen Interviews mit den einzelnen Teilnehmenden konnten die Sitzungen auf jeden abgestimmt werden. Nach sechs Monaten fand eine Verlaufskontrolle statt. Die Forschenden konnten signifikant bessere Ergebnisse nach Anwendung der Intervention bei der Interventionsgruppe in Bezug auf die Sturzangst feststellen, gemessen mit der FES-I. Gleichzeitig zeigte sich eine Verbesserung der Depression mittels der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), welche der Messung von Ängsten und Depressionen dient. Dies ist erfreulich, da viele ältere Erwachsene, welche von Sturzangst betroffen sind, zugleich auch unter Depressionen leiden. Den Forschenden war es zudem wichtig aufzuzeigen, dass diese Intervention nicht nur von psychologischen Fachspezialisten, sondern auch

von geschultem Personal erfolgreich durchgeführt werden kann. Dies war den Forschenden deshalb wichtig, weil der Fachkräftemangel im Gesundheitswesen sich auch negativ auf die Verfügbarkeit von Therapien auswirkt.

5.5.2 Würdigung, Güte und Evidenz

Die Forschungsfrage wurde klar definiert und in ein Haupt- sowie ein Nebenziel aufgeteilt. Den Forschungsbedarf erklären sie damit, dass es bis anhin keine Studie mit dieser Thematik auf diesem Gebiet gibt. Einerseits wurde die Intervention nicht von den Forschenden, sondern von geschultem Gesundheitspersonal durchgeführt. Andererseits wussten sowohl das Forschungsteam als auch das Team, welches für die Datensammlung zuständig war, über die Zuteilung der Teilnehmenden in die Interventions- sowie die Kontrollgruppe Bescheid. Zusätzlich ist in der Studie nicht klar ersichtlich, wie die Intervention genau funktionierte. Dadurch ist die Objektivität nachteilig beeinflusst. Diese Studie wurde als Projekt vom Gesundheitstechnologiebewertungsprogramm finanziert. Aber auch das Nationale Departement für Gesundheitsforschung (NIHR) des Vereinigten Königreichs hat diese Studie mitfinanziert. Die Forschenden erwähnen jedoch, dass die Studie davon nicht beeinflusst wurde. Die gewählten Messinstrumente sind zuverlässig. Da die Intervention vom Forschungsteam selbst entwickelt und von Laien angewendet wurde, ist fraglich, wie die Ergebnisse bei einer Wiederholung durch weitere Personen ausfallen würden. Eine Reproduzierbarkeit ist unwahrscheinlich, da die Intervention nicht standardisiert ist. Die verwendeten wissenschaftlichen Methoden sind valide. Da die kognitive Verhaltenstherapie bekanntlich zur Behandlung von Depressionen eingesetzt wird, war eine positive Entwicklung der HADS zu erwarten. Da es sich um eine Originalstudie handelt, wird sie auf der 6S-Pyramide von DiCenso et al. (2009) auf der ersten Stufe eingestuft. Diese Studie wurde ausgewählt, da sie eine gute Ergänzung zu den anderen Studien ist indem sie auf der Kognition basiert und zur Beantwortung der Fragestellung beiträgt.

5.6 Zijlstra et al. (2005)

In der Studie «Effects of a multicomponent cognitive behavioral group intervention on fear of falling and activity avoidance in community-dwelling older adults: results of a randomized controlled trial» von Zijlstra et al. (2005) wurde eine in der USA entwickelte Strategie gegen die Sturzanxiety, auf das niederländische System adaptiert und der Effekt untersucht.

5.6.1 Zusammenfassung

Diese Studie bezieht sich auf eine in der USA im Jahr 1998 entwickelte Methode gegen die Sturzanxiety. Sie nannten sie «a matter of balance», oder kurz AMB. Niederländische Forschende haben diese Studie als Grundlage genommen und anschließend adaptiert. Dabei wurde der Effekt von AMB-NL («a matter of balance», niederländische Version) auf die Sturzanxiety und die Vermeidung von Aktivitäten untersucht. Dazu wurden 70-jährige oder ältere Erwachsene in die Studie eingeschlossen und in eine Interventions- oder Kontrollgruppe eingeteilt. Die Intervention bestand darin, dass am Anfang eine kognitive Restrukturierung gemacht wurde. Die kognitive Restrukturierung beinhaltete, dass die Einstellung und das Selbstvertrauen gegenüber der Sturzanxiety des Individuums verändert wurden, um anschliessend das Verhalten ändern zu können. Dies wurde anhand von vier Strategien in zwei Sitzungen durchgeführt. Die vier folgenden Strategien wurden angewendet: 1) Reorganisation des Irrglaubens um zu zeigen, dass Fallrisiken und Sturzanxiety als kontrollierbar angesehen werden können; 2) das Setzen von realistischen Zielen zur Steigerung der Aktivität, 3) die häusliche Umwelt verändern, um das Sturzrisiko zu vermindern, sowie 4) das Fördern von Bewegung zur Verbesserung der Balance und der Kraft. Um die Sturzanxiety zu reduzieren, wurde das Selbstvertrauen gestärkt die Kontrolle über das Stürzen vermittelt. Nach der kognitiven Restrukturierung wurden Methoden zur Verhaltensveränderungen angewendet. Verschiedene Hilfsmittel oder Strategien wurden eingesetzt, zum Beispiel Videos, Gruppendiskussionen oder gemeinsame Problemlösung. Die Intervention bestand aus einem wöchentlichen, zweistündigen Gruppentreffen über einen Zeitraum von acht Wochen. In den Sitzungen eins und zwei wurde die kognitive Restrukturierung durchgeführt. Die Sitzungen drei bis acht beinhalteten

zusätzlich 15 Minuten körperliche Aktivitäten. Nach jeder Sitzung bekamen die Teilnehmenden Hausaufgaben, welche auch körperliche Aktivitäten beinhalteten. Sechs Pflegefachkräfte wurden instruiert, um die Intervention durchzuführen. Die Sturzangst wurde anhand des FES erfragt. Die Interventionsgruppe hat sich in Bezug auf die Sturzangst signifikant verbessert. Der Vorteil dieser Intervention ist, dass der Fokus auf dem sicheren Ausführen der Aktivitäten liegt. Die tägliche Aktivität unter Einbeziehung der Sturzprävention, sowie auch die realistische und anpassungsfähige Ansicht der Sturzangst könnte ein sicheres Verhalten begünstigen. Ausserdem wurde die Intervention für die Pflege als machbar angesehen. Die niederländische Version der Intervention erzielte auf Grund der Anpassungen, welche bei der niederländischen Studie vorgenommen wurden, bessere Resultate als die Studie der USA. Jedoch sind die Ergebnisse der beiden Studien vergleichbar.

5.6.2 Würdigung, Güte und Evidenz

Das Vorgehen der Forschenden wurde genau beschrieben. Die Datenerfassung wurde ausführlich dargestellt. Die benötigte Anzahl der Teilnehmenden wurde vorgängig von den Forschenden berechnet und dargelegt. Auf Grund dessen ist die Reliabilität in der Studie vorhanden. Bei der Verblindung der Studie wurde ein unabhängiger Forscher für die Einteilung der Teilnehmenden in die Interventions- und Kontrollgruppe eingesetzt. Daher ist die Objektivität vorhanden. Die Reliabilität und Validität der Fragebögen wird aufgezeigt. Ausserdem haben sie im Fragebogen das Wort Sturzangst nicht eingesetzt, um die Emotionen der Teilnehmenden nicht zu beeinflussen. Dies kann zu einer erhöhten Validität führen, da die Personen das Wort Sturzangst nicht kennen, sondern nur wissen, wie sie sich in gewissen Situationen fühlen. Auf die Studie hatten keine Sponsoren einen Einfluss. Die Ergebnisse sind klar dargestellt und werden analysiert. Es wird ebenfalls auf die Stärken und Schwächen in der Studie eingegangen. Die Evidenz der Studie wird nach DiCenso et al. (2009) auf die erste Stufe festgelegt.

5.7 Sattin et al. (2005)

In der Studie «Reduction in fear of falling through intense Tai Chi exercise training in older, transitionally frail adults» von Sattin et al. (2005) wurden in Atlanta (USA) ältere Erwachsene mit Sturzanxiety untersucht, welche eine Tai Chi Intervention absolvierten.

5.7.1 Zusammenfassung

Das Ziel dieser Studie war es, den Effekt einer 48-wöchigen Tai Chi Intervention bei älteren, gebrechlichen Erwachsenen aus Alterszentren auf die Sturzanxiety zu untersuchen. Dafür mussten pro Alterszentrum mindestens 15 Teilnehmende gefunden werden. Die Teilnehmenden, welche 70 Jahre oder älter waren, wurden anhand der Alterszentren in zwei Gruppen eingeteilt. Die erste Gruppe erhielt die Tai Chi Intervention, welche von zwei Tai Chi Instruktoren geleitet wurde und sechs verschiedene Tai Chi Formen beinhaltete. Es wurden zwei Kurse pro Woche durchgeführt. Die zweite Gruppe wurde «Wellness Education Programm» (WE) Gruppe genannt. Die Kontrollgruppe erhielt einmal pro Woche Informationen. Abgegeben wurden Informationen zu Sturzprophylaxe, Gleichgewichtsübungen, Ernährungsberatung, gesetzliche Richtlinien bezüglich der Gesundheit, zum Medikamentenmanagement, zu Veränderungen in Körperfunktionen und zu psychologischen Einflüssen wie Stress oder Depression sowie Umstandsänderung im Leben. Es wurden jedoch keine Übungen vorgeführt. Die Messinstrumente für die Sturzanxiety waren die FES und die ABC-Skala. Dabei wurde die FES für die Selbsteinschätzung angewendet und die ABC-Skala für das Selbstvertrauen, nicht zu stürzen. In der Tai Chi Gruppe konnte nach acht bzw. 12 Monaten eine signifikante Reduktion der Sturzanxiety festgestellt werden. Die Forschenden geben eine Empfehlung ab, dass trotz möglichen Einflussfaktoren wie Aktivitätslevel, Vorhandensein oder nicht Vorhandensein einer Depression, Gebrauch von Beruhigungsmittel, Funktionsumfang oder Anzahl von Stürzen, Tai Chi als mögliche Intervention gegen Sturzanxiety berücksichtigt werden sollte.

5.7.2 Würdigung, Güte und Evidenz

Die Fragestellung der Studie wurde erwähnt und das Studiendesign passt zur gestellten Frage. Die Datenerhebung ist klar dargestellt und die Validität und Reliabilität

der Messinstrumente wird anhand von Literatur aufgezeigt. Die Forschenden haben beachtet, dass sie selbst verblindet waren, und baten die Teilnehmenden, ihre Zugehörigkeit nicht zu verraten. Die Verblindung der Teilnehmenden wurde anhand der Alterszentren gemacht. Das heisst, alle Teilnehmenden in einem Alterszentrum erhielten entweder die Tai Chi Intervention oder die Wellness Edukation. Die Objektivität ist aufgrund der Verblindung und der finanziellen Unabhängigkeit der Studie gewährleistet. Die Reliabilität ist anhand der Beschreibung des Vorgehens gegeben. Es wurden FES und ABC erhoben, jedoch teilweise nur die ABC-Skala zur Auswertung verwendet. Grund dafür, dass nur die ABC-Skala ausgewertet wurde, war die Ähnlichkeit der Ergebnisse, welcher von den Forschenden erwähnt wird. Die Stärken und Schwächen der Studie werden aufgezeigt. Teilweise werden untersuchte Parameter diskutiert, aber die Gründe für die Untersuchung der Parameter sind schleierhaft und die Auswirkung auf die Sturzangst wird nicht gezeigt. Die Fragestellung wird beantwortet. Die Empfehlung, sowie auch die Interpretation der Studie stimmen mit dem Studienresultat überein. Die Validität der Daten wird spezifisch erwähnt und mit Literatur begründet. Die Resultate können auf ältere Erwachsene, die 70 Jahre alt sind und Sturzangst haben, jedoch keine kognitive Beeinträchtigung aufweisen, übertragen werden. Die Evidenz der Studie ist gemäss der 6S-Pyramide von DiCenso et al. (2009) auf der ersten Stufe.

5.8 Li et al. (2005)

In «Falls self-efficacy as a mediator of fear of falling in an exercise intervention for older adults» von Li et al. (2005) wurden eine Tai Chi Intervention und eine Intervention mit Dehnungsübungen in Bezug auf die Sturzangst miteinander verglichen und untersucht, ob die sturzassoziierte Selbstwirksamkeit ein möglicher Mediator für die Sturzangst sein könnte.

5.8.1 Zusammenfassung

Die amerikanische Studie untersuchte den Effekt der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit auf die Sturzangst anhand von zwei Interventionen. Sie formulierten die folgende Hypothese: Eine Tai Chi Intervention verbessert bei älteren Erwachsenen die

sturzassoziierte Selbstwirksamkeit und bewirkt damit auch eine Reduktion der Sturzangst. Dabei teilten sie die Teilnehmenden, welche 70 Jahre oder älter waren, in zwei Gruppen ein. Die erste Gruppe, die Interventionsgruppe, führte eine Tai Chi Intervention durch. Jede Sitzung bestand aus 5 - 10 Minuten Aufwärmen, 45 Minuten Tai Chi und 5 - 10 Minuten Auskühlen. Ein Tai Chi Trainer führte die Intervention durch. Dabei wurden in der Tai Chi Intervention Übungen absolviert, welche die Gewichtsverlagerung, das Bewusstsein der Körperausrichtung und die multisegmentalen Bewegungen (Arme, Beine, Rumpf) förderten. Die zweite Gruppe, die Kontrollgruppe, war eine Dehnungsgruppe. Dabei wurde speziell auf die Atemtechnik geachtet. Dies sollte eine Übung mit geringer Intensität und ähnlichen sozialen Interaktionen, wie bei der Tai Chi Gruppe, simulieren. Die Intervention der Kontrollgruppe war gleich aufgebaut wie die Tai Chi Intervention. Der SAFFE wurde als Messinstrument für die Sturzangst und die ABC-Skala als Messinstrument für die sturzassoziierte Selbstwirksamkeit gebraucht. Dabei kam heraus, dass in der Tai Chi Gruppe weniger Sturzangst und eine Verbesserung der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit post-interventionell erzielt werden konnte. In der Dehnungsgruppe wurde zudem bei 44% der Teilnehmenden eine Verbesserung der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit gefunden, jedoch keine Reduktion der Sturzangst rapportiert. Zusätzlich zur Einteilung in eine Interventionsgruppe- und eine Kontrollgruppe wurde eine weitere Untersuchung vorgenommen. Dabei wurden die erhobenen Daten in zwei Gruppen eingeteilt, um den Zusammenhang zwischen der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit und der Intervention herauszufinden. In der ersten Gruppe waren die Teilnehmenden, welche sich in der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit verbesserten und in der zweiten jene, die sich nicht verbesserten. Dabei wurde nicht auf Interventionen geachtet. Dabei stellte sich heraus, dass die Teilnehmenden mit einer verbesserten sturzassoziierten Selbstwirksamkeit auch eine erhöhte Reduktion der Sturzangst aufwiesen, jedoch die Intervention eine deutliche Rolle im Zusammenhang der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit und der Sturzangst spielte. Die Forschenden fanden heraus, dass sich eine verbesserte sturzassoziierte Selbstwirksamkeit durch ein sechs monatiges Tai Chi Training teilweise positiv auf die Sturzangst auswirkt. Jedoch nur die Teilnehmenden aus der Tai Chi Gruppe erlebten mit der Verbesserung der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit auch eine Reduktion der Sturzangst. Daraus folgt, dass nur bei

der Tai Chi Gruppe mit der verbesserten sturzassozierten Selbstwirksamkeit auch eine signifikante Reduktion der Sturzangst erreicht werden konnte. Dies unterstützt die Hypothese, dass die sturzassozierte Selbstwirksamkeit ein Mediator bezüglich der Tai Chi Intervention zur Reduktion der Sturzangst ist.

5.8.2 Würdigung, Güte und Evidenz

Die Studie ist nachvollziehbar aufgebaut und das Studiendesign angemessen gewählt. Die Forschenden haben die Validität und Reliabilität des Messinstruments SAFFE überprüft und erwähnt. Es fehlt eine Aussage für das Messinstrument ABC. Da andererseits die Validität und Reliabilität von ABC bekannt ist, können die Resultate als valide angenommen werden. Die Forschenden machen Aussagen über die Sturzangst der Tai Chi Gruppe, jedoch unterlassen sie eine Aussage über die Sturzangst der Dehnungsgruppe. Jedoch wäre es interessant gewesen, wenn der Effekt von der Dehnungsgruppe auf die Sturzangst auch untersucht worden wäre. Ein weiterer Kritikpunkt ist die Unklarheit über die Zufälligkeit der Zuteilung der einzelnen Teilnehmenden in die beiden Gruppen, welches für das Studiendesign essenziell ist. Zudem wird nicht aufgezeigt, welche Rolle die Forschenden in der Erhebung der Daten oder Datenauswertung gespielt haben. Ausserdem muss beachtet werden, dass die Anzahl der Teilnehmenden klein war und somit eine Übertragbarkeit auf die Population schwierig ist. Durch die Verwendung der Effektstärke haben sie die Übertragbarkeit trotzdem gewährleistet. Das Vorgehen der Studie wurde genau aufgezeigt, um eine Wiederholung der Studie gewährleisten zu können. Dies spielt für die Reliabilität eine wichtige Rolle. Die Limitationen werden aufgezeigt. Die Resultate werden diskutiert und mit Literatur begründet. Zur Objektivität der Studie kann gesagt werden, dass diese durch die unklaren Rollen der Forschenden nicht beurteilt werden kann. Die Studie wurde durch die «National Institutes of Health» gesponsert. Jedoch ist anzunehmen, dass dies keinen Einfluss auf die Studie hatte und somit auch nicht auf die Objektivität. Die Validität der Studie ist gut, da die Studie der Forschungsfrage nachging und diese auch beantwortete. Die Evidenz der Studie ist aufgrund des Studiendesigns auf der ersten Stufe der 6S-Pyramide von DiCenso et al. (2009). Diese randomisierte, kontrollierte Studie wurde von den Autorinnen dieser

Arbeit aufgrund des Vergleichs von zwei verschiedenen Interventionen auf die Sturzangst ausgewählt.

5.9 Kim et al. (2012)

In der Studie «Effect of guided relaxation and imagery on falls self-efficacy» von Kim et al. (2012) aus den USA geht es darum, herauszufinden, welchen Effekt ein geführtes Entspannungs- und Visualisierungsprogramm (Guided Relaxation and Imagery, GRI) auf die sturzassoziierte Selbstwirksamkeit hat.

5.9.1 Zusammenfassung

Die Studie weist auf den grossen Einfluss der Selbstwirksamkeit auf die Sturzangst hin. Deshalb haben die Forschenden sich zum Ziel gesetzt, den Effekt von GRI herauszufinden. Um ihn zu ermitteln, verwendeten sie drei bewährte Messinstrumente. Die Selbstwirksamkeit haben sie mit der bekannten FES-I, das Ausmass der körperlichen Aktivität der Teilnehmenden wurde mit dem Leisure Time Exercise Questionnaire (LTEQ) gemessen, wobei die Teilnehmenden ihr Aktivitätsverhalten beurteilen mussten. Die Forschenden waren auch an der körperlichen Leistungsfähigkeit interessiert, welche mit dem TUG Test untersucht wurde. Die Teilnehmenden wiesen ein Alter zwischen 60 und 92 Jahren auf. Die geprüfte Intervention bestand aus einem durch eine CD geführtem Entspannungs- sowie Visualisierungsprogramm für die Interventionsgruppe. Die Kontrollgruppe erhielt ebenfalls eine CD, diese bestand aus allgemeinen Entspannungsliedern, und zudem konnten die Teilnehmenden auch Musik nach ihrem Geschmack wählen. Beide Gruppen mussten sich über einen Zeitraum von sechs Wochen zweimal pro Woche für ungefähr 10 bis 15 Minuten Lieder in einer bestimmten Reihenfolge anhören, welche von den Forschenden vorgegeben war. Die eigenen Fortschritte sollten die Teilnehmenden in einer Art Checkliste festhalten. Am Ende der sechs Wochen wurden alle Teilnehmenden nochmals getestet. Die Forschenden konnten den Einfluss der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit auf die Sturzangst mit ihrer Studie beweisen. Die Interventionsgruppe konnte ihr Verhalten in Bezug auf die Selbstwirksamkeit dank der verbalen Anleitung durch die CD deutlich verbessern. Auch die Werte der FES-I konnten bei der Interventionsgruppe

verbessert werden. Die Studie unterstützt frühere Erkenntnisse, dass die angewendete Intervention eine positive Wirkung auf Ängste und das Verhalten zeigt. Auch bestätigt die Studie, dass gewisse Interventionen eine Aufwertung des Selbstwirksamkeitsgefühls und eine aktivere Freizeitgestaltung ermöglichen. Die eigens für diese Studie kreierte CD ermöglichte es den Probanden, sich alltägliche Aktivitäten visuell vorzustellen, ohne dabei Angst vor dem Stürzen zu haben. Die Anwendung dieser Intervention erweist sich als praktisch für alle, die nicht in der Lage sind, an Aktivitäten gebundene Interventionen zur Reduktion der Sturzangst durchzuführen.

5.9.2 Würdigung, Güte und Evidenz

Das Phänomen der Sturzangst sowie die Signifikanz der Thematik werden klar beschrieben. Die Ziele der Forschenden sind klar formuliert. Dadurch ist die Objektivität in dieser Studie gewährleistet. Die Verblindung wurde konsequent durchgeführt, lediglich der erste Autor der Studie wusste über die Zuteilung Bescheid. Die ganze Forschungsarbeit ist präzise und nachvollziehbar dargestellt. Es werden keine Einflüsse auf die Ergebnisse erwähnt. Weiter werden keine Sponsoren genannt, welche diese Studie finanziert haben. In Bezug auf die Reliabilität der Studie ist zu erwähnen, dass aufgrund der Nachvollziehbarkeit der Datensammlung der klaren Darstellung des Prozesses bei einer Wiederholung der Studie die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse zu erwarten ist. Das Forschungsdesign wurde passend gewählt und korrekt umgesetzt. Auch die Teilnehmenden selbst wussten nicht, welcher Gruppe sie zugeteilt waren. Die interne sowie auch die externe Validität wurden eingehalten. Die Evidenzlage der Studie anhand der 6S-Pyramide von DiCenso et al. (2009) auf der ersten Stufe eingestuft, da es sich hierbei um eine Primärstudie handelt. Diese Studie wurde ausgewählt, weil sie eine für die Fragestellung relevante Antwort liefert und signifikante Ergebnisse zeigt.

6 Diskussion

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse aus den Hauptquellen kritisch diskutiert und interpretiert. Gleiche oder ähnliche Interventionen werden miteinander verglichen, um Unterschiede oder Gemeinsamkeiten bei den Ergebnissen festzustellen.

6.1 Gleichgewichts- und Krafttraining

Die Studie von Gusi et al. (2012) zeigte den positiven Einfluss der Verbesserung des Gleichgewichts auf die Sturzangst (s. Kap. 5.2). Durch die Übungen auf dem Biodex Balance System (BBS) konnte nicht nur das Gleichgewicht, sondern auch die isometrische Kraft in den Knien gesteigert werden. Das Gerät gab bei den Übungen teilweise ein visuelles Feedback, wobei die Ausführung der Übungen auf dem Monitor des Geräts sichtbar war. Dies empfanden alle Teilnehmenden als angenehm. Der Nachteil dieser Intervention ist, dass das BBS sehr kostenintensiv ist und daher nicht von jeder Institution angeschafft werden kann. Es wäre daher am sinnvollsten, wenn sich mehrere Institutionen ein solches Gerät teilen würden, oder wenn ein solches bei einer nahegelegenen Physiotherapie-Praxis vorhanden wäre. Es muss abgeschätzt werden, ob die Übungen auch ohne das BBS nützlich sind und in ähnlichen Verhältnissen simuliert werden können. Auch könnte sich die Umsetzung der Übungen, welche nur im Stehen stattfinden, für Menschen, welche eine schwache Beinmuskulatur aufweisen, schwierig gestalten. Hierbei ist es wichtig, dass sich die Patientinnen und Patienten sicher fühlen und bei der Durchführung der Übungen von einer Aufsichtsperson begleitet werden. Ansonsten würden sich die Übungen gut umsetzen lassen, da das Gerät die Übungen vorgibt und diese für alle Teilnehmenden der Studie umsetzbar waren. Die Autorinnen und Autoren um Kapan et al. (2017) testeten ein Programm aus verschiedenen Kräftigungsübungen, welches bei den Teilnehmenden zu Hause durchgeführt wurde (s. Kap. 5.3). Geleitet wurden die Übungen durch freiwillige Mitarbeitende aus den jeweiligen Wohngebieten der Teilnehmenden. Die Freiwilligen wurden speziell geschult. Dies sollte auch zur Entlastung des Gesundheitsfachpersonals dienen. Da die Übungen einfach gehalten und

dennoch effektiv sind, konnten sie bei den Teilnehmenden zu Hause ohne viele notwendige Hilfsmittel durchgeführt werden. Von den Teilnehmenden wurde verlangt, dass sie die Übungen auch selbstständig, das heisst ohne Supervision, durchführen sollten. Dies wirkt sich positiv in Bezug auf die Umsetzbarkeit der Intervention aus. Es wäre daher denkbar, dass ältere Erwachsene nach einer gewissen Zeit solche Übungen ohne Hilfe von aussen ausführen können und somit keine Mitarbeitenden dafür aufgeboten werden müssten. Jedoch verlangt dies von den Patientinnen und Patienten auch sehr viel Selbstvertrauen, diese Übungen alleine durchführen zu können, ohne dabei zu stürzen. Das ist auch mit Selbstdisziplin verbunden. Es ist daher wichtig, dass zuerst in einem geschützten Rahmen geübt werden kann, damit sich die Patientinnen und Patienten in der Umsetzung sicher fühlen. In der Studie von Giné-Garriga et al. (2013) wurde eine Kombination aus Gleichgewichts- und Krafttraining durchgeführt (s. Kap. 5.4). Das Gleichgewichtstraining bestand aus Übungen auf einem oder beiden Beinen, bei welchen die Fersen oder Zehen angehoben wurden und die Augen geschlossen oder offengehalten werden konnten. Ausserdem wurde das dynamische Gleichgewichtstraining durch das Laufen auf verschiedenen Oberflächen und Höhenveränderungen trainiert. Das Krafttraining beinhaltete Übungen, welche durch das eigene Körpergewicht oder mit Hilfe von Gewichten gemacht wurden. Die Übungen konnten ohne spezielle Geräte ausgeführt werden, was ein Vorteil bei der Durchführung ist. Durch die in der Studie erwiesene Verbesserung der Werte in der Interventionsgruppe, würde sich eine Kombination des Gleichgewichts- und Krafttrainings lohnen. Die Studie hatte jedoch aufgrund einschränkender Einschlusskriterien und vielen Dropouts limitierte Daten. Darum sind diese Resultate mit Vorsicht zu geniessen. Wie bereits erwähnt, sollten die Übungen zuerst in einem geschützten Rahmen durchgeführt werden, bevor die Durchführung den Personen selber überlassen würde. Andererseits: Der Vorteil eines Gruppentrainings ist, dass das Trainieren in einer Gruppe motivierend sein kann. Daraus leiten die Autorinnen dieser Arbeit ab, dass eine Kombination von Gleichgewichts- und Krafttraining einen verstärkt positiven Einfluss auf die Reduktion der Sturzangst hat, stärker, als wenn die Übungen unabhängig voneinander ausgeführt werden. Das Krafttraining stärkt die Muskulatur in den Beinen, was für einen guten Stand wichtig ist (Gusi et al, 2012).

Das Gleichgewichtstraining wirkt durch die Förderung des visuellen, vestibulären und somatosensorische Systems ergänzend dazu (Giné-Garriga et al. 2013).

6.2 Kognitive Interventionen

Die Studie von Parry et al. (2016), welche sich mit dem Effekt der kognitiven Verhaltenstherapie auf die Sturzangst beschäftigt, zeigte ebenfalls positive Ergebnisse in Bezug auf die Reduktion der Sturzangst (s. Kap. 5.5). Positiv hierbei ist, dass die Intervention so gestaltet wurde, dass sie auch von geschultem Gesundheitsfachpersonal durchgeführt werden kann und nicht zwingend von Psychologen ausgeführt werden muss. Und wesentlich: Dieses Angebot zur Reduktion der Sturzangst ist besonders von Vorteil für Betroffene, welche Mühe haben, körperlichen Aktivitäten durchzuführen. Die Intervention zeigt zudem gleichzeitig auch deutliche Verbesserungen in Bezug auf die Depression der Teilnehmenden. Dies rührt jedoch daher, dass die kognitive Verhaltenstherapie auf diesem Gebiet schon länger eingesetzt wird und die Wirksamkeit bekannt ist. Die Durchführung kann als nachteilig betrachtet werden, da diese Intervention den Teilnehmenden kognitiv viel abverlangt und daher nur für geistig fitte Personen geeignet ist. Auch die spezielle Schulung von Personal durch eine Fachperson aus dem Gebiet der kognitiven Verhaltenstherapie wirkt sich eher negativ auf die Umsetzbarkeit aus. Es bräuchte daher Freiwillige aus einem Team, welche bereit wären, eine solche Schulung zu absolvieren. Anhand der Studie kann jedoch gesagt werden, dass die Weiterbildung von fähigem Personal gut umsetzbar ist, sofern die nötigen Ressourcen vorhanden sind. Auch Zijlstra et al. (2009) testeten eine kognitive Verhaltenstherapie, welche zusätzlich mit einer 15-minütigen Übungssitzung gekoppelt wurde (s. Kap. 5.6). Dabei legten die Forschenden Wert auf das Erlangen von Selbstvertrauen und auf die Reduktion der Sturzangst. Den Teilnehmenden wurde vermittelt, dass Stürze kontrollierbar sind. Dazu wurden vier Strategien aufgezeigt: Den Teilnehmenden wurde aufgezeigt, dass Risikofaktoren und Sturzangst nachvollziehbar sind, dass das Setzen von realistischen Zielen zur Erreichung von zunehmender Aktivität in einer sicheren Umgebung stattfinden kann, dass die Umgebung zu Hause durch Veränderungen sicher gegen Stürze gemacht werden kann, und dass ein Training zur Verbesserung von Gleichgewicht und Kraft hilft. Der Vorteil dieser Methode ist, dass den Personen in der Theorie aufgezeigt wird wie sie

Sicherheit gewinnen können. Ausserdem werden Übungen für das selbstständige Training vorgezeigt, damit Gleichgewicht und Kraft aufgebaut werden können. Dies war in dieser Studie jedoch auch ein Problem, da viele Teilnehmende die Übungen während den gemeinsamen Sitzungen gemacht haben, jedoch nicht alleine. Dies spricht für ein geleitetes Gruppentraining, da die Adhärenz besser ist. Die Übungen der kognitiven Verhaltenstherapie zur Reduktion der Sturzangst einzusetzen werden als sinnvoll erachtet, da den Betroffenen dadurch ein Gefühl der Sicherheit vermittelt werden kann. Die Kombination aus kognitiven und körperlichen Übungen deckt die nie trennbaren physischen und psychischen Aspekte der Sturzangst ab. Der psychische Faktor der Sturzangst ist von grosser Bedeutung und sollte deshalb zusätzlich zum körperlichen Training in Betracht gezogen werden.

6.3 Tai Chi

Die Studien von Li et al. (2005) und Sattin et al. (2005) untersuchten beide den Effekt eines Tai Chi Trainings auf die Sturzangst. Li et al. (2005) verglich die Tai Chi Intervention mit Dehnungsübungen (s. Kap. 5.7 und 5.8). Die Intervention wurde in der Zeitspanne von sechs Monaten durchgeführt. Sattin et al. (2005) verglich Tai Chi mit einer Kontrollgruppe, welche ausschliesslich theoretische Inhalte zur Gesundheit und der Sturzprophylaxe erhielt. Die Intervention wurde im Zeitraum von 48 Wochen durchgeführt. In beiden Studien wurde die Intervention durch Tai Chi Instruktoren geleitet. Dabei konnte bei beiden Studien nach der Tai Chi Intervention eine signifikante Besserung der Sturzangst festgestellt werden. Die Dauer der Intervention von beiden Tai Chi Gruppen ist vergleichbar. Die Intervention wurde einmal bei gebrechlichen und einmal bei fitteren Personen ab 70 Jahren durchgeführt. Dies zeigt, dass die Tai Chi Intervention, welche 60 bis 90 Minuten dauerte, für fittere sowie auch gebrechliche ältere Erwachsene machbar ist. Da jedoch die Tai Chi Intervention nicht durch geschultes Personal oder Laien durchgeführt werden kann, sondern ein Tai Chi Instruktor notwendig ist, stellt sich in Bezug auf die Umsetzbarkeit die Kostenfrage. Es muss daher von der Institution abgeschätzt werden, ob sich der Einsatz eines Tai Chi Trainers kostentechnisch lohnt. Somit wäre es sinnvoll, wenn mehrere Personen am Training teilnehmen würden, damit der Aufwand gewinnbringend ist. Eine Möglichkeit zur Umsetzung ist, dass auch ältere Erwachsene ohne Sturzangst

von dieser Intervention profitieren könnten, und es sinnvoll wäre, wenn eine Institution für alle Bewohnerinnen und Bewohner regelmässig ein Tai Chi Training anbieten würde. Dabei sollte die Dauer des Trainings nicht weniger als 60 Minuten betragen. Das Aufwärmen vor dem Training sowie das Abkühlen nach dem Training sind in dieser Zeit inbegriffen. Hierbei sollte auch auf die Sicherheit der Bewohnerinnen und Bewohner geachtet werden, da sie sich am Anfang nicht an das Training gewöhnt sind und womöglich bei der Ausführung der Übungen unsicher sind. Ausserdem empfehlen die Autorinnen dieser Arbeit, dass vor allem in der Anfangsphase des Trainings eine zusätzliche Hilfskraft dabei ist, um das Wohlergehen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu sichern. Diese Rolle könnte von einer Pflegekraftperson übernommen werden.

6.4 Guided Relaxation and Imagery (GRI)

Die Intervention von Kim et al. (2012) hat zum Ziel, die sturzassoziierte Selbstwirksamkeit zu stärken (s. Kap. 5.9). Die Teilnehmenden wurden anhand einer CD durch verschiedene Entspannungs- und Visualisierungsübungen geführt. In den Ergebnissen zeigte sich, dass das Selbstwirksamkeitsgefühl der Teilnehmenden aufgewertet werden konnte und sie dadurch zu einer aktiveren Freizeitgestaltung motiviert wurden. Die Umsetzung dieser Intervention gestaltet sich als sehr einfach, da nur die CD und ein CD-Player benötigt werden. Anhand einer gegebenen Reihenfolge der Lieder wurde das Programm vorgegeben. Dadurch war für die Umsetzung der Intervention keine Hilfsperson nötig, und die Teilnehmenden mussten ihr gewohntes Umfeld nicht verlassen. Auch eignet sich die Intervention gut für Personen mit körperlichen Einschränkungen. Die CD ermöglicht den Teilnehmenden die Durchführung von alltäglichen Aktivitäten, ohne sich zu fürchten. Die Intervention setzt voraus, dass ein CD-Player vorhanden ist und dass der Umgang damit klar ist. Die Anschaffung eines solchen Geräts ist kostengünstig, und das Gerät ist vielseitig einsetzbar. Auch diese Intervention könnte als Gruppentherapie durchgeführt werden, wobei die Motivation, daran teilzunehmen, gestärkt werden kann und gleichzeitig mehrere Personen davon profitieren können. Das Vertrauen in sich selbst zeigt sich in Bezug auf die Sturzangst als zentraler Faktor, welcher mit wenig Aufwand beeinflusst werden kann.

6.5 Assessmentinstrumente

Die Studie von Ness, Gurney, Wall, Olsen und Boergerhoff (2004) untersucht, ob die Früherkennung von Sturzrisiken bei älteren Erwachsenen die Sturzanxiety verstärkt. Das Sturzrisiko wurde anhand der Berg Balance Scale erfasst, welche das Sturzrisiko anhand von 14 verschiedenen Aktivitäten misst. Die Sturzanxiety wurde mit der Frage, ob die Personen Sturzanxiety haben, erhoben. Es stellte sich heraus, dass Personen, welche ein hohes Sturzrisiko aufwiesen, auch doppelt so oft Sturzanxiety äuserten als jene, die ein niedriges Sturzrisiko haben. Ausschlaggebend war zudem, dass durch die Bekanntgabe des erhöhten Sturzrisikos die Entwicklung von Sturzanxiety begünstigt wurde. Auf Grund dessen empfehlen die Autorinnen dieser Arbeit Assessmentinstrumente zu verwenden, welche nicht direkt nach der Sturzanxiety fragen. Dazu eignen sich am besten die ABC-Skala (s. Kap. 3.2.1) und FES-I (adaptierte Version von FES; s. Kap. 3.2.2). Diese beiden Instrumente erfassen die sturzassoziierte Selbstwirksamkeit anhand von Fragen, wie zuversichtlich eine Person ist, eine bestimmte Aktivität ohne zu stürzen ausführen zu können, oder welche Bedenken sie hat, hinzufallen, wenn sie eine Tätigkeit ausführt. Der SAFFE-Fragebogen (s. Kap. 3.2.3) fragt direkt nach, wie gross eine Person die Angst empfindet, bei gewissen Aktivitäten zu stürzen. Das direkte Nachfragen nach der Sturzanxiety kann, wie von Ness et al. (2004) erwähnt, die Sturzanxiety verstärken und damit gegen die Reduktion wirken.

7 Theorie-Praxis-Transfer

Im folgenden Teil der Arbeit werden die Umsetzung der Theorie in die Praxis beschrieben, sowie Empfehlungen von den Autorinnen dieser Arbeit für den Praxisalltag abgegeben.

7.1 Evidence-based Nursing (EBN) Modell

Der Praxistransfer wird anhand des Evidence-based Nursing (EBN) Modells von Rycroft-Malone et al. (2004) gemacht. Die wirksame Pflege, welche abhängig ist von der Beziehung der Patientin oder des Patienten und der Pflegefachperson, kann nur dann erreicht werden, wenn mehrere Beweisquellen vorhanden sind. EBN ist eine problem- und handlungsorientierte Denk- und Arbeitsausrichtung, die ihre Entscheidungsfindung auf vier verschiedene Wissensquellen stützt. Diese vier Quellen bestehen aus 1) dem Wissen der Forschung, 2) der klinischen Erfahrung, 3) der Patientenexpertise sowie 4) der Umgebung. Die Interventionen aus den Hauptquellen werden in Tabelle 4 anhand des Modells beschrieben. Im nächsten Abschnitt geben die Autorinnen dieser Arbeit eine Empfehlung ab, wie die Erkennung und Reduktion der Sturzangst im Pflegealltag wirksam umgesetzt werden kann.

Tabelle 4: Praxistransfer anhand des EBN-Modells von Rycroft-Malone et al. (2004) (König & Krähenmann, 2018)

Quelle	Intervention
Ergebnisse der Pflegeforschung	Die Stärkung des Gleichgewichts sowie die Kräftigung der unteren Extremitäten ermöglichen die Reduktion der Sturzangst. Kognitive Verhaltenstherapien haben einen positiven Einfluss auf die Reduktion der Sturzangst. Die Verbesserung der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit wirkt sich positiv auf die Minimierung der Sturzangst aus. Tai Chi erzielt bessere Werte in Bezug auf die Reduktion der Sturzangst als Dehnungsübungen.

Quelle	Intervention
Expertise der Pflegefachperson	<p>Eine GRI-CD kann helfen, den Betroffenen die Sturzangst im wirklichen Leben durch die visuelle Vorstellung von Aktivitäten zu reduzieren.</p> <p>Die Pflegefachperson muss Gleichgewichts- und Kräftigungsübungen kennen.</p> <p>Die Pflegefachperson muss mit der kognitiven Verhaltenstherapie vertraut sein.</p> <p>Die Pflegefachperson muss mit der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit vertraut sein.</p> <p>Die Pflegefachperson muss in der Lage sein, Tai Chi anzuwenden.</p> <p>Die Pflegefachperson muss die Anwendung einer GRI-CD erklären können.</p>
Ziele und Vorstellungen der Patientin/ des Patienten	<p>Die Interventionen erfordern eine gewisse körperliche Leistungsfähigkeit.</p> <p>Die Patientinnen und Patienten müssen bereit sein, sich einer kognitiven Verhaltenstherapie zu unterziehen und auch kognitiv dazu fähig sein.</p> <p>Die Patientinnen und Patienten müssen sich ihrer Selbstwirksamkeit bewusst sein.</p> <p>Die Patientinnen und Patienten müssen körperlich in der Lage sein, Tai Chi Übungen durchführen zu können.</p> <p>Die Patientinnen und Patienten müssen einen CD-Player bedienen können.</p>
Umgebungsbedingungen	<p>Es muss genügend Platz vorhanden sein, um die Gleichgewichts- und Kraftübungen durchzuführen. Die Umgebung muss sicher und angepasst sein.</p> <p>Die kognitive Verhaltenstherapie muss von einer geschulten Person durchgeführt werden.</p> <p>Die Selbstwirksamkeit kann durch positive Erlebnisse gestärkt werden.</p> <p>Es muss ein/e Tai Chi Instruktor/in verfügbar sein.</p> <p>Ein CD-Player ist notwendig.</p>

7.2 Umsetzung in die Praxis/ Schulung

Das Ziel ist es, anhand einer gezielten Schulung Pflegefachpersonen, welche im Setting der Langzeitpflege arbeiten, auf das Thema Sturzangst zu sensibilisieren und wirksame Interventionen aufzuzeigen. Die Sensibilisierung in Bezug auf die Thematik der Sturzangst sollte dabei auf das ganze Pflorgeteam abzielen. Pflegefachpersonen stehen den Patientinnen und Patienten im Gegensatz zu anderen Professionen sehr nahe und verbringen am meisten Zeit in deren Gegenwart. Deshalb ist es von grosser Wichtigkeit, dass Pflegefachpersonen die Anzeichen der Sturzangst erkennen und gezielt reagieren können. Beobachtungen durch Pflegefachpersonen bei Patientinnen oder Patienten können somit gezielt an die Fachexpertin oder den Fachexperten Pflege weitergeleitet werden, damit ein Sturz frühzeitig verhindert werden kann. Zusammengefasst kann gesagt werden, dass die konkrete Erfassung der Sturzangst mittels Assessmentinstrumenten sowie die Initiierung der Behandlung von einer Fachexpertin oder einem Fachexperten Pflege, welche sich auf das Thema rund ums Stürzen spezialisiert hat, durchgeführt werden sollte. Dies aufgrund der Gegebenheit, dass die genaue Erfassung der Sturzangst wichtig ist, und eine gewisse Expertise und Erfahrung verlangt. Wie bereits erwähnt, kann die Verwendung von Assessmentinstrumenten, welche gezielt die Sturzangst erfragen, die Sturzangst zusätzlich verstärken (Ness et al., 2004). Die Autorinnen dieser Arbeit empfehlen daher für die Praxis, die Verwendung der ABC-Skala oder der FES-I zur Ersterfassung der Sturzangst. Zur Erfassung der Sturzangst braucht es jedoch nicht zwingend ein Instrument. Durch Beobachtungen in Bezug auf Verhaltensänderungen oder Vermeidung von Aktivitäten lässt sich die Sturzangst ebenfalls erahnen. Stellt eine Pflegefachperson diese Veränderungen bei einer Patientin oder einem Patienten fest, kann mit einfachen Fragen wie zum Beispiel «Früher machten Sie nach dem Mittagessen immer einen Spaziergang, wieso tun Sie dies nicht mehr? Was hat sich geändert?» festgestellt werden, ob Anzeichen für Sturzangst vorhanden sind. Danach könnten weitere Schritte eingeleitet werden. Äussert eine Patientin oder ein Patient in solch einem Gespräch Anzeichen von Sturzangst, sollte die Bezugsperson der/ des Betroffenen das Gespräch suchen, um das Problem darzustellen und um die vorhandenen Angebote in Form von Interventionen zur Reduktion der Sturzangst aufzuzeigen.

Die kognitive Restrukturierung sollte von der Fachexpertin oder dem Fachexperten Pflege durchgeführt werden, da diese Intervention ein gewisses Fachwissen und ein Mass an Erfahrung verlangt. Die Wahl der Intervention sollte der Patientin, respektive dem Patienten überlassen werden, da nicht jede Intervention für jeden geeignet ist oder den persönlichen Vorlieben entspricht. Die Pflegefachpersonen können die verschiedenen Interventionen vorstellen und Empfehlungen abgeben, damit für jeden individuell die passende Intervention gefunden werden kann. Die persönliche Anpassung an die Patientin oder den Patienten ist wichtig, da die kognitive wie auch die körperliche Verfassung mit dem Ausmass der Intervention übereinstimmen muss. Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung der Interventionen ist auch, dass die Institution die nötigen Ressourcen zur Verfügung hat, die einzelnen Interventionen anzubieten und umzusetzen. Dazu müssen je nach dem genügend Personal oder fähige, freiwillige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Verfügung stehen, welche die Intervention durchführen und die Sicherheit gewährleisten. Je nach Begleiterkrankungen der Patientinnen und Patienten kann zudem eine ärztliche Bescheinigung notwendig sein, womit zur jeweiligen Intervention zugestimmt wird oder nicht. Mit dieser Arbeit können den Institutionen verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt werden, womit die Sturzangst wirksam reduziert werden kann. Die Empfehlungen beinhalten die in dieser Arbeit behandelten Interventionen wie Kraft- und Gleichgewichtsübungen, Tai Chi, kognitive Interventionen oder erweiterte Angebote in Form von speziellen CDs. Im spezifischen die Gleichgewichts- und Kraftübungen benötigen keine besonderen Materialien und können somit ohne grosse Kosten zu verursachen umgesetzt werden.

8 Schlussfolgerung

Diese Arbeit zeigt auf, dass es wirksame Interventionen gibt, welche zur Reduktion der Sturzanxiety eingesetzt werden können. Die Sturzanxiety äussert sich als ein multidimensionales Problem, welches verlangt, dass die Risikofaktoren richtig eingeschätzt werden. Die Sturzanxiety kann nur unter korrekter Anwendung sowie Interpretation von Assessmentinstrumenten erfasst werden.

8.1 Reflexion der Fragestellung

Die Fragestellung dieser Bachelorarbeit liess sich mit der vorhandenen Literatur vollständig beantworten. Die Literatur zeigt unterschiedliche Möglichkeiten auf, womit die die Sturzanxiety bei älteren Erwachsenen in der Langzeitpflege reduziert werden kann. Obwohl das Thema Sturzanxiety in der Praxis nicht sehr präsent ist, zeigt die vorhandene Literatur sowohl den Handlungsbedarf, als auch die Handlungsmöglichkeiten klar auf. Dadurch, dass viele Studien mit ähnlichen Interventionen und gleichen positiven Ergebnissen gefunden wurden, ist die Wirksamkeit bestärkt und die Umsetzung in die Praxis begünstigt. Diese Bachelorarbeit beinhaltet einige Limitationen: Das Ausschliessen von Studien aus dem asiatischen Raum hatte möglicherweise zur Folge, dass relevante Literatur nicht beachtet werden konnte. Auch das Ausschliessen von nicht-deutschsprachigen oder nicht-englischsprachigen Studien führte zu einer Einschränkung der relevanten Literatur. Auch fehlt die Meinung einer auf das Thema Stürzen spezialisierten Fachperson. Nicht alle Interventionen, welche für den Ergebnisteil dieser Arbeit verwendet wurden, sind durch Pflegefachpersonen durchführbar. So muss die Tai Chi Intervention von einem Tai Chi Instruktor durchgeführt werden, da diese Technik gelernt sein muss. Die Intervention wurde aber trotzdem eingeschlossen, da sie eine gute Möglichkeit darstellt, die Sturzanxiety in Form einer Gruppentherapie zu reduzieren. Als Stärke dieser Arbeit kann betrachtet werden, dass diese Arbeit insgesamt fünf verschiedene wirksame Intervention zur Reduktion der Sturzanxiety aufzeigt. Auch wurde die Literatur anhand einer systematischen Literaturrecherche gefunden und umfasste nur wenig, leicht ergänzende Handsuche.

Die gefundenen Interventionen können zudem gleichzeitig auch als Prävention der Sturzanxiety eingesetzt werden, indem ältere Erwachsene, welche in einer Institution oder zu Hause leben, von solchen Angeboten profitieren können.

8.2 Weiterer Forschungsbedarf

Mit dem Thema «Sturzanxiety» wird sich oft erst befasst, wenn ein Sturz vorgefallen ist. Die in der Praxis verwendeten Prophylaxen zur Verhinderung eines Sturzes umfassen oft nur die Benutzung von Bettgittern, Klingelmatten oder Gehhilfen. Die genauen Gründe, weshalb eine Person gestürzt ist oder zum Teil immer wieder stürzt, werden selten in Erfahrung gebracht. Als Ursachen des Stürzens werden oft das hohe Alter der Person, die Multimorbidität oder die geistige Verfassung angegeben. Die Sturzanxiety kommt dabei zu kurz oder wird zu wenig beachtet. Die vorhandene Literatur wirkt dem entgegen und bestätigt den Bedarf an wirksamen Interventionen in Bezug auf die Sturzanxiety. Auch die Assessmentinstrumente beweisen die Notwendigkeit der Erfassung der Problematik. Trotzdem ist das Bewusstsein für das Phänomen in der Praxis eher dürftig. Auch eigene Berufserfahrungen einer Autorin dieser Arbeit haben gezeigt, dass die Sturzanxiety trotz stattgefundenen Stürzen kein Thema ist. Die Autorinnen dieser Arbeit können ebenfalls aus eigener Erfahrung sagen, dass das Thema Sturzanxiety auch im Rahmen des Pflegestudiums geringe Aufmerksamkeit bekommt. Daher ist es relevant, dass das Pflegefachpersonal aktiv auf das Thema der Sturzanxiety sensibilisiert wird. Durch das verstärkte Bewusstsein für die Thematik kommt dem Problem auch gleichzeitig die notwendige Aufmerksamkeit zu. In Bezug auf die Forschung braucht es weitere Studien, welche weitere wirksame Interventionen aufzeigen. Da alle gefundenen Interventionen nur für Patientinnen und Patienten geeignet sind, welche keine kognitiven Einschränkungen aufweisen, entsteht eine Lücke. Sinnvoll wäre es daher, Interventionen anzuwenden, womit Bewegungen zum Beispiel anhand einer VR-Brille (virtuelle Realität) simuliert werden können. Auch ist es denkbar, dass eine DVD mit Übungen zur Stärkung des Gleichgewichts sowie der Kraft für ältere Erwachsene hilfreich sein könnte. Aufgrund der optischen Darstellung der Übungen, wäre die Umsetzung erleichtert. Es ist schwierig, genügend Teilnehmende für eine Studie zu finden, welche kognitiv nicht einge-

schränkt sind. Auch ist es für die Praxis wichtig, ebenfalls Interventionen zur Verfügung zu haben, welche für kognitiv eingeschränkte Patientinnen und Patienten geeignet sind. Die Erfassung der Sturzangst anhand der in dieser Arbeit vorgestellten Assessmentinstrumente gestaltet sich in diesem Kontext zusätzlich schwierig, da die enthaltenen Fragen für Personen mit einer demenziellen Entwicklung zu komplex sein könnten, und die Ergebnisse dadurch nicht valide sind.

Literaturverzeichnis

Arfken, C.L., Lach, H.W., Birge S.J. & Miller, J. P. (April, 1994). The Prevalence and Correlates of Fear of Falling in Elderly Persons Living in the Community. *American Journal of Public Health*, Vol 84, No 4, 565 - 570.

Cachupe, W. J. C., Shifflett, B., Kahanov, L. & Wughalter, E. H. (2001). *Measurements in Physical Education and Exercise Science*, 5(2), 97-108

Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu) (2016). *Stürze im Alter müssen nicht sein*. Heruntergeladen von: <https://www.bfu.ch/de/die-bfu/kommunikation/medien/im-und-ums-haus/stuerze/stuerze/stuerze-im-alter-muessen-nicht-sein> am 7.3.2018

Bundesamt für Gesundheit (BAG). (2016). *Bestandesaufnahme und Perspektiven im Bereich der Langzeitpflege*. Heruntergeladen von: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/service/publikationen/bundesratsberichte.html> am 7.3.2018

Bundesamt für Statistik (BFS) (2016). *Gesundheit im Alter*. Heruntergeladen von: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/alter.html> am 5.9.2017

Dias, N., Kempen, G. I. J. M., Todd, C. J., Beyer, N., Freiburger, E., Piot-Ziegler, C., Yardley, L. & Hauer, K. (2006). Die Deutsche Version der Falls Efficacy Scale-International Version (FES-I). *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 39:297–300

DiCenso, A., Bayley, L., & Haynes, R. B. (2009). Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model. *Evidence Based Nursing*, 12(4), 99–101. <https://doi.org/10.1136/ebn.12.4.99-b>

Duden (2018). *Online-Wörterbuch*. Heruntergeladen von: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Reduktion> am 7.3.2018

Friedman, S.M., Munoz, B., West, S.K., Rubin, G.S. & Fried, L.P. (August, 2002).

Falls and Fear of Falling: Which Comes First? A Longitudinal Prediction Model Suggests Strategies for Primary and Secondary Prevention. *American Geriatric Society, Vol 50, No 8, 1329-1335*

Giné-Garriga, M., Guerra, M. & Unnithan, V.B. (2013). The effect of functional circuit training on self-reported fear of falling and health status in a group of physically frail older individuals: a randomized controlled trial. *Aging Clinical and Experimental Researching, 25:329–336*. doi: 10.1007/s40520-013-0048-3

Gusi, N., Adsuar, J. C., Corzo, H., del Pozo-Cruz, B., Olivares, P. R. & Barraca, J. A. (2012). Balance training reduces fear of falling and improves dynamic balance and isometric strength in institutionalised older people: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy Volume 58, Issue 2, Pages 97–10*.
[https://doi.org/10.1016/S1836-9553\(12\)70089-9](https://doi.org/10.1016/S1836-9553(12)70089-9)

Häusermann, S. (Juni, 2017). *Palliative Care: Ernährung*. Vorlesung präsentiert an der ZHAW, Winterthur.

Hornung, R. & Lächler, J. (2011) *Psychologisches und soziologisches Grundwissen für Gesundheits- und Krankenpflegerberufe*. 10. Auflage, Beltz Verlag, Weinheim

Huch, R. & Jürgens, K. D. (2015). Mensch Körper Krankheit, *Lehrbuch und Atlas für die Berufe im Gesundheitswesen*. 7. Auflage, Urban & Fischer Verlag München

Kapan, A., Luger, E., Haider, S., Titze, S., Schindler, K., Lackinger, C. & Dorner, T. E. (2017). Fear of falling reduced by a lay led home-based program in frail community-dwelling older adults: A randomised controlled trial. *Archives of Gerontology and Geriatrics 68 (2017) 25–32*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2016.08.009>

- Kim, B. H., Newton, R. A., Sachs, M. L., Glutting, J. J. & Glanz, K. (2012). Effect of Guided Relaxation and Imagery on Falls Self-Efficacy: A Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society* 60:1109 – 1114. doi: 10.1111/j.1532-5415.2012.03959
- Lach, H.W. (2005). Incidences and Risk Factors for Developing Fear of Falling in Older Adults. *Public Health Nursing Vol. 22 No. 1, pp. 45—52*
- Lachman, M. E., Howland, J., Tennstedt, S., Jette, A., Assman, S. & Peterson, E. (1998). Fear of Falling and Activity Restriction: The Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 53B, P43- P50*
- Li, F., Fisher, K.J., Harmer, P. & McAuley, E. (2005). Falls Self-Efficacy as a Mediator of Fear of Falling in an Exercise Intervention for Older Adults. *The Journals of Gerontology, 60:34-40*. <https://doi.org/10.1093/geronb/60.1.P34>
- Mosebach, H. (2013). *NANDA International. Pflegediagnosen: Definitionen und Klassifikation 2012-2014*. Kassel: RECOM
- Ness, K. K., Gurney, J. G., Wall, M. M., Olsen, R. A. & Boergerhoff, L. A. (2004). Screening for Risk of Falling in Community-Dwelling Elderly People May Increase Fear of Falling. *Journal of Geriatric Physical Therapy Vol. 27; 3:04*
Heruntergeladen von: https://journals.lww.com/jgpt/Abstract/2004/12000/Screening_for_Risk_of_Falling_in.5.aspx am 29.3.2018
- Parry, St. W., Bamford, C., Deary, V., Finch, T. L., Gray, J, MacDonald, C., McMeekin, P., Sabin, N. J., Stehen, N., Whitney, S. L. & McColl, E. M. (2016). Cognitive-behavioural therapy-based intervention to reduce fear of falling in older people: therapy development and randomised controlled trial – the Strategies for Increasing Independence, Confidence and Energy (STRIDE) study. *Health Technol Assess* 2016;20(56). doi: 10.3310/hta20560

Pieroben, A., & Funk, M. (2007). *Sturzprävention bei älteren Menschen, Risiken – Folgen – Massnahmen*. Georg Thieme Verlag Stuttgart

Powell, L. E. & Myers, A. M. (1995). The Activities-specific Balance Confidence (ABC) Scale. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES*. Vol. 50A. No. 1. M28-M34

Ris, I. & Preusse-Bleuler, B. (2015). AICA: Arbeitsinstrument für ein Critical Appraisal eines Forschungsartikels. Schulungsunterlagen Bachelorstudiengänge Departement Gesundheit ZHAW.

Ris, I. (September, 2016). *Akut somatische Pflege I*. Vorlesung präsentiert an der ZHAW, Winterthur

Rycroft-Malone, J., Seers, K., Titchen, A., Harvey, G., Kitson, A. & McCormack, B. (2004). What counts as evidence in evidence-based practice? *Journal of Advanced Nursing*, 47(1), 81–90

Sattin, R.W., Easley, K.A., Wolf, S.L., Chen, Y. & Kutner, M.H. (2005). Reduction in Fear of Falling Through Intense Tai Chi Exercise Training in Older, Transitionally Frail Adults. *Journal of the American Geriatric Society* 53:1168–1178. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53375.x

Schott, N. (2007). Korrelate der Sturzangst. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 14 (2), 74 – 86

Schott, N. (2008). Deutsche Adaptation der „Activities-Specific Balance Confidence (ABC) Scale“ zur Erfassung der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit. *Zeitschrift für Geriatrie und Gerontologie* 41:475–485. doi: 10.1007/s00391-007-0504-9

Schewior-Popp, S., Sitzmann, F. & Ullrich, L. (2012). *Thiemes Pflege: Das Lehrbuch für Pflegenden in Ausbildung*. 12. Auflage, Georg Thieme Verlag Stuttgart

Schweizerische Eidgenossenschaft. (2018). *Schweizerisches Zivilgesetzbuch*. Heruntergeladen von: <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19070042/201801010000/210.pdf> am 7.3.2018

Tinetti, M.E., Richman, D. & Powell, L. (1990). Falls Efficacy as a Measure of Fear of Falling. *Journal of Gerontology*. Vol. 45, No. 6, P239-243

Weltgesundheitsorganisation (WHO). (2002). *Aktiv Altern: Rahmenbedingungen und Vorschläge für politisches Handeln*. Heruntergeladen von: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67215/2/WHO_NMH_NPH_02.8_ger.pdf am 7.3.2018

World Health Organization (2007). *WHO: Global Report on Falls Prevention in Older Age*. Heruntergeladen von: http://www.who.int/ageing/projects/falls_prevention_older_age/en/ am 31.7.2017

Zijlstra, R., van Haastregt, J.C.M., Ambergen, T., van Rossum, E., van Eijk, J.Th.M., Tennstedt, S.L. & Kempen, G.I.J.M. (2009). Effects of a Multicomponent Cognitive Behavioral Group Intervention on Fear of Falling and Activity Avoidance in Community-Dwelling Older Adults: Results of a Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Geriatric Society*, 57:2020–2028

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Keywords auf Deutsch und Englisch (König & Krähenmann, 2018).....	12
Tabelle 2: Ein- und Ausschlusskriterien mit Begründung (König & Krähenmann, 2018).....	13
Tabelle 3: Übersicht der neun eingeschlossenen Hauptquellen (König & Krähenmann, 2018).....	14
Tabelle 4: Praxistransfer anhand des EBN-Modells von Rycroft-Malone et al. (2004) (König & Krähenmann, 2018).....	45

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Teufelskreis der Sturzangst (Pieroben & Funk, 2007)	3
Abbildung 2. 6S-Pyramide (DiCenso et al., 2009).....	19

Wortzahl

Abstract 197 Wörter

Arbeit 11'428 Wörter

Abgefragt am 2. Mai 2018 (exklusive Abstract, Tabellen, Abbildungen, Literaturverzeichnis, Danksagung, Eigenständigkeitserklärung und Anhänge)

Danksagung

Wir möchten uns als erstes ganz herzlich bei unserer Betreuungsperson Frau Schumacher für ihre wohlwollende Unterstützung sowie die motivierende Begleitung bedanken! Unser herzlichster Dank gilt auch all jenen, die ihre Zeit und Geduld in das Gegenlesen unserer Arbeit investiert haben.

Zusätzlich möchten wir uns auch bei unseren Familien und Freunden herzlichst für das Geben von konstruktiver Kritik in unserem Arbeitsprozess bedanken. Wir bedanken uns für die Zeit, die ihr euch für unsere Arbeit genommen habt und auch für das geduldige Aushalten, stetige Motivieren und tatkräftige Unterstützen!

Eigenständigkeitserklärung

Wir erklären hiermit, dass wir die vorliegende Arbeit selbständig, ohne Mithilfe Dritter und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst haben.

Ort, Datum, Unterschrift

Natalie König

Winterthur, 2. Mai 2018

Lina Krähenmann

Winterthur, 2. Mai 2018

Anhang

Anhang A: Literaturrecherche

Datum	Datenbank	Suche	Anzahl Treffer	Relevante Titel	Studien	Begründung
23.01.2018	AMED	Fear of falling AND elderly AND intervention	15 Treffer	5 Treffer		Studien, welche aus Asien kommen, Duplikate mit anderen Datenbanken, zu stark eingegrenzte Suche
		Fear of falling AND nursing intervention	1 Treffer	0 Treffer		
04.09.2017	CINAHL	Fear of falling AND elderly AND intervention	84 Treffer	15 Treffer	Reduction in Fear of Falling Through Intense Tai Chi Exercise Training in Older, Transitionally Frail Adults. (Sattin et al., 2005)	Studien vermehrt aus Asien, Reviews oder keine Intervention oder behandeln keine Sturzangst, Duplikate
		Fear of falling AND older adults OR elderly OR seniors OR geriatrics AND interventions	37 Treffer	6 Treffer	Effects of a Multicomponent Cognitive Behavioral Group Intervention on Fear of Falling and Activity Avoidance in Community-Dwelling Older Adults: Results of a Randomized Controlled Trial. (Zijlstra et al., 2009)	

Datum	Datenbank	Suche	Anzahl Treffer	Relevante Titel	Studien	Begründung
		Fear of falling and older people OR older adults OR elderly AND interventions	41 Treffer	2 Treffer		
		Fear of falling AND older people	22 Treffer	2 Treffer		
04.09.2017	MEDLINE	Fear of falling AND elderly AND intervention	108 Treffer	30 Treffer		Duplikate und ähnliche Studienresultate wie in CINAHL
		Fear of falling AND elderly AND nursing intervention	1 Treffer	0 Treffer		Studie auf koreanisch
		Fear of falling AND elderly OR older people AND intervention	173 Treffer	11 Treffer		Suche zu ungenau, keine Sturzangst oder Interventionen, Duplikate mit CINAHL und PEDro, viele Reviews
24.01.2018	PEDro	Fear of falling (simple search)	162 Treffer	23 Treffer	Cognitive-behavioural therapy-based intervention to reduce fear of falling in older people: therapy development and randomised controlled trial. (Parry et al., 2016)	Wenig eingeschränkte Suche, viele relevante Titel, Titel einzeln durchgesehen

Datum	Datenbank	Suche	Anzahl Treffer	Relevante Titel	Studien	Begründung
12.03.2018		Fear of falling intervention (simple search)	120 Treffer	14 Treffer	<p>Effect of Guided Relaxation and Imagery on Falls Self-Efficacy: A Randomized Controlled Trial. (Kim et al., 2012)</p> <p>Balance training reduces fear of falling and improves dynamic balance and isometric strength in institutionalised older people: a randomised trial. (Gusi et al., 2012)</p> <p>The effect of functional circuit training on self-reported fear of falling and health status in a group of physically frail older individuals: a randomized controlled trial. (Giné-Garriga et al., 2013)</p> <p>Fear of falling reduced by a lay led home-based program in frail community-dwelling older adults: A randomised controlled trial. (Kapan et al., 2016)</p>	
28.10.2017	PsycINFO	Fear of falling AND elderly AND intervention	931 Treffer			Zu wenig eingegrenzte Suche
		Fear of falling AND nursing intervention	20 Treffer	2 Treffer		Studien aus asiatischem Raum und

Datum	Daten-bank	Suche	Anzahl Treffer	Relevante Titel	Studien	Begründung
		AND elderly OR older people OR seniors				keine Intervention be- schrieben
12.12.2017	PubMed	Fear of falling AND elderly AND inter- vention	797 Treffer			Zu wenig einge- grenzte Suche
		Fear of falling AND elderly AND nursing intervention	118 Treffer	5 Treffer		Studien aus asiati- schem Raum, keine Interventionen
	Handsuche				Korrelate der Sturzangst. (Schott, 2007) Falls Self-Efficacy as a Media- tor of Fear of Falling in an Ex- ercise Intervention for Older Adults. (Li et al., 2005)	Durch weiterführende Links bei ausgewähl- ten Studien
Total			2630	115	9 Studien	

Anhang B: Studienanalyse

Anhang B1: AICA Schott (2007)

Zusammenfassung der Studie: Korrelate der Sturzanxiety, Schott (2007)			
Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
Es ist mittlerweile bekannt, dass Stürze die Lebensqualität massgeblich beeinflussen und für steigende Kosten im Gesundheitswesen verantwortlich sind. Ziel dieser Studie ist es, den Zusammenhang von Sturzanxiety sowie sturzassoziierter Selbstwirksamkeit, funktionalem Gleichgewicht/ Mobilität und körperlicher Funktionsfähigkeit bei älteren Erwachsenen zu untersuchen. Vorangehende Studien	Design: Die Autorin entschied sich für ein querschnittliches Design aus der empirischen Forschung. Hierbei werden die Daten anhand einer Befragung ermittelt. Die Autorin verwendete verschiedene Fragebogeninstrumente zur Ermittlung der Sturzanxiety, dem Vertrauen in die eigene Gleichgewichtsfähigkeit und der subjektiven Lebensqualität. Zudem wurden die funktionale Mobilität sowie die Gehgeschwindigkeit gemessen. Stichprobe: Durch einen Radioaufruf in einer deutschen Stadt meldeten sich 91 Erwachsene im Alter von 60 bis 93 Jahren. Darunter waren 17 Männer und 74 Frauen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mussten über 60ig sein, keine kognitive, körperliche oder gesundheitliche Einschränkungen aufweisen, keine Gehhilfen nutzen sowie keine Stürze in den letzten drei Jahren gehabt haben. Alle mussten die gleichen Fragen beantworten und die gleichen Messungen absolvieren. Datenerhebung: Verwendet wurde die 1QFOF-Frage („Haben sie Angst zu stürzen?": ja/nein), eine deutsche Version des SAFFE-Fragebogens (Fragebogen zu Aktivitätslevel und Sturzanxiety bei älteren Erwachsenen), damit werden Daten zu 11 unterschiedlichen Aktivitäten in Bezug auf den Aktivitätslevel, die Sturzanxiety sowie den Rückgang der Aktivitäten erhoben.	Es gibt keine Anzeichen für eine Abweichung von der Normalverteilung oder Ausreisser. In Bezug auf die Gehgeschwindigkeit gibt es signifikante Unterschiede. Personen von 70 Jahren und älter weisen im Durchschnitt eine 10% langsamere Gehzeit auf. Dazu weisen Personen mit einer niedrigen sturzassozierten Selbstwirksamkeit eine signifikant langsamere Gehgeschwindigkeit auf, absolvieren den TUG langsamer, führen wenige Aktivitäten aus und schätzen ihre Lebensqualität niedriger ein. Die Kovariate des Alters zeigt sich nur für die Gehgeschwindigkeit	Die Ergebnisse der Studie unterstreichen den vermuteten Zusammenhang zwischen der Sturzanxiety und der sturzassozierten Selbstwirksamkeit. Personen mit einer hohen sturzassozierten Selbstwirksamkeit zeigten eine signifikant bessere Leistung in Bezug auf das funktionale Gleichgewicht/ Mobilität. Auch konnte die Autorin bestätigen, dass das Alter einen signifikanten Einfluss auf die Gehgeschwindigkeit sowie das funktionale Gleichgewicht besitzt. Die Ergebnisse werden mit vorangegangenen Studien verglichen. Studieneinschränkungen werden genannt. Die Autorin bemängelt unter anderem die geringe Teilnehmeranzahl. Sie schlägt vor, eine längsschnittliche Studie mit mehreren Variablen sowie Per-

<p>befassten sich lediglich mit der Sturzangst im Zusammenhang mit der funktionalen Leistungsfähigkeit. Es zeigte sich jedoch, dass die Selbstwirksamkeit ebenfalls einen grossen Einfluss hat. Die Autorin erwähnt deshalb die Wichtigkeit der Berücksichtigung des Einflusses der Selbstwirksamkeit auf die Sturzangst. So beeinflusse erstere die körperliche Leistungsfähigkeit mehr als letztere.</p>	<p>Für die Sturzassoziierte Selbstwirksamkeit wurde die ABC-Skala (Activities-specific Balance Confidence Scale) verwendet. Die Gesundheitsbezogene Lebensqualität wurde mit dem SF-36 gemessen. Das funktionale Gleichgewicht/ Mobilität wurde mit dem „Timed-Up-and-Go-Test“ (TUG) und der Gehgeschwindigkeit gemessen. Diese Tests wurden nur einmal zu Beginn der Studie durchgeführt. Messinstrumente/ Intervention: Es wurden Fragebogeninstrumente zur Erfassung der Sturzangst, dem Vertrauen in die eigene Gleichgewichtsfähigkeit und der subjektiven Lebensqualität verwendet. Die funktionale Mobilität sowie die Gehgeschwindigkeit wurden direkt gemessen. Es wurde keine Intervention durchgeführt. Datenanalyse: Gruppenunterschiede der Variablen Sturzangst, Aktivitätslevel, Rückgang der Aktivitäten, gesundheitsbezogene Lebensqualität sowie funktionales Gleichgewicht/ Mobilität wurden mit der Kovarianzanalyse anhand der unabhängigen Faktoren sturzassoziierte Selbstwirksamkeit, Alter und Geschlecht berechnet. Ethik: Es ist nicht ersichtlich, ob eine Genehmigung der Ethikkommission vorliegt oder nicht.</p>	<p>sowie den TUG bedeutsam. Ältere Menschen mit einer hohen Selbstwirksamkeit in sturzgefährdeten Situationen weisen ein besseres Gleichgewicht/ Mobilität auf. Die Sturzangst vermindert die Lebensqualität durch Aktivitätseinschränkungen und einer negativen Beurteilung der körperlichen Funktionsfähigkeit. Die Ergebnisse werden durch Tabellen unterstützt.</p>	<p>sonen mit und ohne Sturzerfahrung miteinzubeziehen. Zukünftige Studien sollten darauf abzielen, Angebote zur Stärkung der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit zu ermitteln und überprüfen.</p>
<p>Würdigung der Studie: Korrelate der Sturzangst, Schott (2007)</p>			
<p>Einleitung</p>	<p>Methode</p>	<p>Ergebnisse</p>	<p>Diskussion</p>
<p>Die Studie verdeutlicht die Notwendigkeit von</p>	<p>Ansatz: Die Autorin führte eine qualitative Studie durch indem sie mittels Fragebögen verschiedene</p>	<p>Die Ergebnisse dieser Studie sind durch eine</p>	<p>Die Ergebnisse der Studie leisten einen Beitrag zum besseren Verständnis des Phänomens</p>

<p>wirksamen Interventionen, womit die Sturzangst reduziert werden kann. Das Phänomen der Sturzangst ist ein relevantes aber zu wenig beachtetes Thema in der Pflege. Die Studie verdeutlicht die Relevanz des Themas und die Notwendigkeit, passende Massnahmen zu ergreifen. Die Autorin hat das Ziel der Studie klar definiert und mit verschiedenen Hypothesen überprüft. Die Relevanz des Themas unterstreicht sie mit Daten aus vorangegangenen Studien zu dieser Thematik.</p>	<p>Zusammenhänge in Bezug auf die Sturzangst herausfinden wollte. Stichprobe: Die gewählte Stichprobe ist für das Studiendesign angebracht. Es nahmen mehr Frauen als Männer an der Studie teil. Trotzdem ist die Stichprobe repräsentativ für die gewählte Population. Lediglich 91 Personen meldeten sich freiwillig, um an der Studie teilzunehmen. Bei einer weiteren Studie wäre eine grössere Anzahl Teilnehmerinnen und Teilnehmer, sowie eine bessere Durchmischung für eine bessere Generalisierbarkeit von Vorteil. Zum Setting wird nur erwähnt, dass die Erwachsenen selbstständig leben, genauere Angaben werden nicht gemacht. Die Probanden durften in den letzten drei Jahren nicht gestürzt sein, daher konnten sie vielleicht weniger genau Auskunft geben, ob sie Angst vor einem erneuten Sturz haben. Auch wird nicht genannt, ob die Probanden je gestürzt sind und gezielt von Sturzangst betroffen sind. Datenerhebung: Die Autorin befasste sich mit dem Erleben der Probanden vom behandelten Phänomen der Studie. Die Vorgehensweise der Erhebung dieser Daten ist klar beschrieben. Die Datensättigung ist laut der Autorin ungenügend, da sie weiteren Forschungsbedarf erwähnt. Die Probanden meldeten sich alle freiwillig zur Teilnahme an der Studie, niemand wurde direkt angeworben. Messinstrumente/ Intervention: Der SAFFE-Skale weist sehr gute Validitätskoeffizienten und eine gute interne Konsistenz auf. Die Auswahl der Messinstrumente wird nachvollziehbar beschrieben. Es wird keine eigentliche Intervention getestet. Es wird lediglich der Zusammenhang von Sturzangst und weiteren Faktoren ermittelt. Datenanalyse: Die Datenanalyse ist klar beschrieben und die Analysemethoden wurden refe-</p>	<p>präzise Analyse entstanden. Die Ergebnisse sind im Kontext verankert und bedeutend. Die Daten werden mit Tabellen und Strukturgleichungsmodellen illustriert. Die Kategorien erklären das Phänomen als Ganzes. Die Autorin unterscheidet diese inhaltlich klar und stellt diese logisch dar. Die Interpretation der Daten ist plausibel dargestellt.</p>	<p>und dessen Eigenschaften. Zwei von drei Hypothesen konnten bestätigt werden.</p> <p>Die Bedeutung für die Pflege wird nicht gezielt erwähnt. Die Autorin erwähnt die allgemeine Relevanz der Ergebnisse und gibt Vorschläge für die Praxis. Die Befunde der Studie bieten einen brauchbaren Kontext für die Umsetzung in der Praxis. Der Fokus ist klar gesetzt. Empfehlungen für weitere Studien werden gemacht.</p> <p>Die Schlussfolgerung spiegelt klar die Ergebnisse wieder.</p>
---	---	---	---

	renziert. Die Analyse der Daten ist präzise und glaubwürdig dargestellt. Analytische Entscheidungen werden nicht aufgezeigt. Ethik: Es werden keine Angaben in Bezug auf ethische Fragen gemacht.		
<p>Güte/ Evidenzlage</p> <p>Objektivität: Da das Forschungsteam nur aus der Autorin besteht, ist die Unabhängigkeit der Ergebnisse gegeben. Die Forschungsarbeit ist nachvollziehbar und die verwendeten Messinstrumente sind valide und reliabel. Der Einfluss von Störvariablen wurde untersucht und konnte widerlegt werden.</p> <p>Reliabilität: Die Reproduzierbarkeit bei einer Wiederholung der Studie unter den gleichen Bedingungen ist gegeben. Die wissenschaftlichen Untersuchungen scheinen verlässlich. Die Validität der verwendeten Messinstrumente und Fragebögen ist nachweisbar.</p> <p>Validität: Die verwendeten Messverfahren sind valide, es wurde gemessen, was gemessen werden sollte. Die interne sowie auch die externe Validität sind gegeben.</p> <p>Evidenzlage: Bestimmung der Evidenz gemäss der 6S-Pyramide nach DiCenso et al. (2009). Es handelt sich um eine quantitative Studie welche auf der ersten Stufe eingeteilt werden kann.</p>			

Anhang B2: AICA Gusi et al. (2012)

<p>Zusammenfassung der Studie: Balance training reduces fear of falling and improves dynamic balance and isometric strength in institutionalised older people: a randomised trial (Gusi et al. 2012)</p>			
Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
Stürze stellen für ältere Menschen ein grosses Gesundheitsproblem	Design: Es handelt sich um eine randomisierte kontrollierte Studie mit blinder Zuteilung der Probanden sowie der Verblindung der Bewertenden. Stichprobe: Bei der Population handelt es sich um ältere	Die Sturzangst gemessen durch die FES verbesserte sich in der Versuchsgruppe um 7	Die Hauptergebnisse dieser Studie sind, dass das Protokoll des Balancetrainings mittels dem Biodex Balance System

<p>dar. 30-35% stürzen mindestens einmal pro Jahr. Die Sturzgefahr in einer Institution ist sogar dreimal höher als zu Hause. Stürze sind zudem mit hohen Kosten verbunden. Durch die Reduktion des Sturzrisikos sowie der Sturzhäufigkeit können Stürze und Gesundheitskosten minimiert werden.</p> <p>Das Ziel der Forschenden ist es, den Effekt eines Balancetrainings, anhand eines Protokolls, auf die Sturzangst zu ermitteln. Dazu stellten sie sich drei Fragen: Reduziert ein Balancetraining mit dem Biodex Balance System Sturzangst? Ver-</p>	<p>Menschen die in einem Pflegeheim in Spanien leben und Sturzangst haben. 58 Bewohnerinnen und Bewohner waren an einer Teilnahme interessiert. Schlussendlich wurden 40 Personen über 65 Jahre in die Studie aufgenommen. Darunter befanden sich 11 Männer und 19 Frauen. Die übrigen 18 Bewohner erfüllten die Einschlusskriterien der Forschenden nicht, da sie entweder Psychopharmaka einnahmen, ein künstliches Gelenk hatten, unter einer koronaren Herzkrankheit litten oder andere Gründe für den Ausschluss aufwiesen. Die 40 Probanden wurden in zwei Gruppen von je 20 Personen aufgeteilt. Es entstand eine Versuchs- sowie eine Kontrollgruppe. Die Versuchsgruppe erhielt für 12 Wochen ein Gleichgewichtstraining, welches zweimal pro Woche über 15 Minuten stattfand. Datenerhebung: Die Sturzangst wurde mit der Falls Efficacy Scale (FES) gemessen. Das dynamische Gleichgewicht und die isometrische Kraft wurden mit dem Biodex Balance System Gerät ermittelt, welches die Fähigkeit einer Person misst, die Stabilität zu halten. Die Daten wurden zu Beginn der Studie sowie am Ende der 12 Wochen erhoben. Messverfahren/ Intervention: Das Hauptziel der Studie, die Sturzangst, wurde mit der FES gemessen. Dieser Fragebogen enthält 16 Fragen in Bezug auf die Bedenken über das Stürzen und tägliche Aktivitäten. Die Nebenziele wurden mit dem Biodex Balance System Gerät gemessen. Dieses wird für die Beurteilung und das Training des dynamischen Gleichgewichts verwendet. Die Verlässlichkeit dieser beiden Verfahren wurde vorgängig in einem Labor von den Forschenden getestet. Die Intervention bestand aus einem Balancetraining, welches über 12 Wochen zweimal pro Woche über 15 Minuten angewendet wurde.</p>	<p>Punkte und verschlechterte sich in der Kontrollgruppe um einen Punkt. Der Unterschied der Veränderung zwischen den beiden Gruppen war ein Mittelwert von 8 Punkten. Die dynamische Balance verbesserte sich bei der Interventionsgruppe nach stattgefundener Intervention ebenfalls. Der Effekt des Balancetrainings auf die isometrische Kraft in den Knien zeigt wesentliche Verbesserungen in der Versuchsgruppe. Die Kontrollgruppe zeigt hier leichte Verschlechterungen. Die Regressionsanalyse zeigte, dass die FES und der Falls Risk Test eine Reduktion der Sturzangst nach dem Training prognostizierte. Dies lässt sich durch die Verbesserung des Gleichgewichts nach der Intervention erklären. Die Verbesserung des Gleichgewichts hingegen lässt sich teilweise durch die Kräftigung des Kniestreckers erklären. Die</p>	<p>bei älteren Menschen, die in einer Institution leben, die Sturzangst reduziert werden kann und deren dynamisches Gleichgewicht sowie die Kraft in den Knien verbessert werden kann. Damit konnten die Forschenden ihre Frage beantworten, da das Gleichgewichtstraining die Sturzangst positiv beeinflusst. Die Forschenden erwähnen einige Limitationen ihrer Studie. So wurde die FES nicht zu Beginn der Studie als Primärergebnis festgelegt, sondern erst post hoc. Da nicht alle Bewohnerinnen und Bewohner die Kriterien für die Aufnahme in die Studie erfüllten, sind die Forschenden mit der Generalisierung der Ergebnisse vorsichtig. Auch Vergleiche mit älteren Personen, die nicht in einer Institution leben sollten mit Vorsicht gemacht werden. Die Ergebnisse der Studie sind jedoch einheitlich mit den Resultaten von früheren Studien. Der visuelle Anteil spielt eine grosse Rolle. Deshalb haben die Autoren in dieser Studie davon Gebrauch gemacht und nutzten Übungen, welche visuelles Feedback enthielten, weil die Sicht für ältere Personen von</p>
--	--	---	---

<p>bessert das Balancetraining das Gleichgewicht und die isometrische Kraft? Welche Ausgangswerte zu Beginn der Studie sagen eine positive Veränderung nach dem Training voraus.</p> <p>Frühere Studien beweisen die Effektivität von Stabilitätstrainings.</p>	<p>Die Trainingszeit setzte sich zusammen aus 5 Minuten Aufwärmzeit und anschliessend wurden drei Übungen von je 3-4 Minuten mit je 2 Minuten Pause dazwischen durchgeführt. Bei der ersten Übung hatten die Probanden ein visuelles Feedback vom Gerät, während sie ein Balance- und ein Stabilisierungstraining durchführten. Bei der zweiten Übung fehlte das visuelle Feedback. Die dritte Übung beinhaltete Übungen mit Gewichtsverlagerungen. Im Verlauf der Wochen wurde der Schwierigkeitsgrad des Geräts erhöht. Datenanalyse: Die erhobenen Variablen haben das Datenniveau einer Ordinalskala. Die Verschiedenen Variablen wurden anhand der deskriptiven Statistik analysiert. Die Datenverteilung wurde mit dem Kolmogorov-Smirnov Test geprüft. Das Signifikanzniveau wurde bei $p < 0.05$ festgelegt. Ethik: Die Studie wurde vom Komitee der Forschungsethik anerkannt. Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer füllten vor Beginn der Studie eine Einwilligungserklärung aus.</p>	<p>Ergebnisse und Vergleiche der Tests vor und nach der Intervention werden verständlich in Tabellen dargestellt.</p>	<p>grosser Bedeutung in Bezug auf die Aufrechterhaltung der Körperhaltung ist. Probanden mit schlechten Testresultaten zu Beginn der Studie waren schlussendlich diejenigen, welche die grössten Veränderungen aufwiesen. Deshalb denken die Autoren, dass es ersichtlich ist, welche Personen am meisten von dieser Intervention profitieren können und welche eher weniger. Aufgrund der Ergebnisse dieser Studie denken, dass die Überwachung der Beinkraft zur Bestimmung weiterer Schritte wichtig sein könnte.</p>
<p>Würdigung der Studie: Balance training reduces fear of falling and improves dynamic balance and isometric strength in institutionalised older people: a randomised trial (Gusi et al. 2012)</p>			
Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Diese Studie zeigt eine weitere Massnahme auf, wie die Sturzangst bei älteren Menschen auf einfache Weise reduziert werden</p>	<p>Design: Das gewählte Design passt zur Forschungsfrage. Ziel war es, herauszufinden ob die gewählte Intervention funktioniert oder nicht. Dies geht am besten mit einer Kontrollgruppe und einer Interventionsgruppe. Die interne sowie die externe Validität wurden eingehalten. Stichprobe: Die Probanden stammten alle aus dem gleichen Pflegeheim und dadurch war die Anzahl sehr limitiert. Eine Ausweitung auf</p>	<p>Die Ergebnisse werden präzise erläutert und mit Tabellen dargestellt. Jedoch fehlt die Tabelle 4, welche die individuellen Verbesserungen oder auch Verschlechterun-</p>	<p>Im Diskussionsteil werden alle Resultate diskutiert und sind mit der Interpretation stimmig. Die Ergebnisse werden in Bezug auf die Fragestellung oder die Hypothese diskutiert. Die drei Bestandteile der Fragestellung werden im Kontext wie auch</p>

<p>kann. Die Resultate können in der Berufspraxis gut umgesetzt werden. Das Ziel der Studie wurde in drei Forschungsfragen formuliert und mit einer Hypothese ergänzt. Die Problematik der Sturzangst wird vorhandener Literatur unterstützt.</p>	<p>weitere Pflegeheime hätte eine bessere Stichprobe ergeben. Die Ergebnisse erscheinen aber dennoch repräsentativ, da alte Menschen zu Hause genauso stürzen wie in einer Institution. Das Gleichgewichtstraining könnte auch Menschen helfen, welche an Gleichgewichtsstörungen leiden oder bei Personen eingesetzt werden, welche nach einer Knieoperation geschwächte Beinmuskulatur aufweisen. Von 58 bereitwilligen Probanden konnten 40 inkludiert werden. Während der Studie gab es keine Drop-outs, alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer beendigten die Studie. Im Allgemeinen ist eine Stichprobe von 40 Personen eher klein. Es ist jedoch schwierig, ältere Menschen zu finden, welche bereit sind mitzumachen und auch noch die Kriterien erfüllen. Die Teilnehmeranzahl erlaubte eine gleich grosse Teilnehmeranzahl in beiden Gruppen. Die Probanden erhielten eine Nummer und wurden von einem Mitarbeiter zufällig in die Gruppen aufgeteilt. Die beiden Gruppen weisen ähnliche Charakteristiken auf. Datenerhebung: Die Erhebung der Daten ist nachvollziehbar dargestellt und passt zur Fragestellung. Alle Teilnehmenden mussten das gleiche Verfahren zu Beginn und am Ende der Studie durchmachen. Die Ergebnisse der Daten sind nur von den Gruppen ersichtlich. Es wird erwähnt, dass die individuellen Ergebnisse in Tabelle 4 ersichtlich sind, diese fehlt jedoch. Messverfahren/ Intervention: Die Messinstrumente wurden vorgängig von den Autoren auf ihre Reliabilität und Validität überprüft. Die Auswahl der Instrumente wird begründet. Sie wählten die gängigsten und verlässlichsten und vertrauten dabei auf frühere Studien. Es werden keine möglichen Einflüsse auf die Intervention erwähnt. Diese wird klar und verständlich beschrieben. Datenanalyse: Die verwendeten Verfahren zur Analyse der gewonnen</p>	<p>gen der einzelnen Probanden in den Tests aufzeigen sollte. Im Text wird auf diese Tabelle verwiesen, sie ist jedoch nicht angefügt worden. Ansonsten stellen die Tabellen eine gute Ergänzung zum Geschriebenen dar.</p>	<p>einzelnen dargestellt. Es werden keine alternativen Erklärungen erwähnt. Die erwarteten Ergebnisse sind eingetroffen. Die Durchführung dieser Studie war sinnvoll, da eine weitere Massnahme zur Reduktion der Sturzangst bei älteren Menschen zustande kam. Die Autoren zeigen Limitationen der Studie auf. Die Studie wirkt jedoch unterstützend auf frühere Studien zu ähnlicher Thematik und ist ein Schritt in die richtige Richtung. Die Umsetzung im Alltag könnte schwieriger sein als andere, da das verwendete Biodex Balance System bis zu 15'000 USD kostet. Eine solche Anschaffung kann nicht von jeder Institution erwartet werden. Jedoch könnten die Übungen auf eine kostengünstigere Alternative adaptiert und simuliert werden. Für Personen, welche Mühe mit dem Stehen haben, eignet sich diese Intervention ebenfalls nicht, da diese eine Zeit im Stehen von mindestens 15 Minuten verlangt. Es würde sich jedoch lohnen, die Idee durch Gleichgewichtstraining und die Stärkung der Beinmuskulatur den Menschen ein sicheres Gefühl zu vermitteln und somit die</p>
---	---	---	---

	<p>Daten wird klar beschrieben. Die Autoren berechneten ihre erwarteten Ergebnisse auf eine Teilnehmerzahl von 50 Personen. Diese konnte jedoch nicht erreicht werden. Es ist nicht ersichtlich, ob sie die Zahlen an die niedrigere Teilnehmerzahl angepasst haben oder nicht. Die statistischen Angaben in der Studie erlauben eine Beurteilung der Resultate. Das Signifikanzlevel wurde auf 5% gesetzt, wobei sie die Datenlage als ausreichend bewerten. Da sie aber weniger als 50 Teilnehmende rekrutieren konnten, ist dieser Wert nicht nachvollziehbar. Ethik: Es werden keine ethischen Fragen diskutiert. Es wird lediglich erwähnt, dass die Ethikkommission der Studie zugestimmt hat und die Teilnehmenden ihre schriftliche Einwilligung erteilten.</p>		<p>Sturzangst zu minimieren, weiterzuführen und alternative Trainingsmethoden anzuwenden. Die Intervention könnte zudem auch bei älteren Menschen angewendet werden, welche zu Hause leben oder eine längere Zeit in einem Spital verbringen. Als Teil der täglichen Therapie wäre diese Massnahme eine gute Ergänzung zur Physiotherapie.</p>
<p>Güte/ Evidenzlage</p> <p>Objektivität: Die Objektivität ist gegeben, da die Autoren die Zuteilung der Teilnehmenden in die beiden Gruppen nicht selber durchführten und nicht wussten, wer in welcher Gruppe ist.</p> <p>Reliabilität: Die Forschenden verwendeten die gängigsten Messinstrumente für die jeweilige zu messende Variabel. Die Verlässlichkeit dieser Instrumente hat sich in verschiedenen Studien erwiesen. Es ist anzunehmen, dass eine Wiederholung der Studie durch ein anderes Forschungsteam ähnliche Ergebnisse ergeben würde.</p> <p>Validität: Die verwendeten Messinstrumente haben das gemessen, was sie sollten und die Ergebnisse scheinen verlässlich, da sie den Erwartungen der Forschenden entsprechen.</p> <p>Evidenzlage: Es handelt sich um ein RCT, die Studie kann auf der 6S-Pyramide von DiCenso et al (2009) deshalb auf der ersten Stufe eingeteilt werden.</p>			

Anhang B3: AICA Kapan et al. (2017)

Zusammenfassung der Studie: Fear of falling reduced by a lay led home-based program in frail community-dwelling older adults: A randomised controlled trial, Kapan et al. (2016)			
Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Die Forschenden erwähnen die Komplexität der Sturzangst und verweisen dabei auch auf frühere Studien. Sie bemängeln, dass viele der bisher getesteten Interventionen von Gesundheitsfachpersonal durchgeführt werden. Die immer älter werdende Gesellschaft und der Fachkräftemangel in europäischen Ländern erschweren die Umsetzung von wirksamen Massnahmen. Um diesen Fachkräftemangel zu kompensieren</p>	<p>Design: Es handelt sich um eine randomisierte kontrollierte Studie, welche ein physisches Trainings- und Ernährungsinterventionsprogramm (PTN) mit einer Massnahme vergleicht, welche soziale Unterstützung (SoSu) beinhaltet. Stichprobe: Ältere Erwachsene, welche 65 Jahre oder älter sind und gebrechlich sind sowie zu Hause leben. 80 Teilnehmende erfüllten die Einschlusskriterien. Davon waren 67 Personen weiblich und 13 männlich. Die Teilnehmenden wurden aus drei Spitälern in Wien rekrutiert oder sie meldeten sich selbstständig zur Teilnahme, nachdem sie eine Sendung zum Projekt im Fernseher sahen. Die Teilnehmenden wurden dann dem Laien zugeteilt, welcher am nächsten bei ihnen wohnte. Anschliessend wurden sie zufällig in die Interventionsgruppe (PTN), 39 Personen, oder die Kontrollgruppe (SoSu), 41 Personen eingeteilt. Datenerhebung: Die Forschenden verwendeten physiologische Messungen sowie Fragebögen. Zudem wurde bei jedem Hausbesuch durch die Laien die Dauer und Intensität des Trainings in einem Tagebuch festgehalten. Zwischenfälle in Bezug auf die Intervention wurden zudem gemeldet. Die Daten wurden zu Beginn und nach dem 12-wöchigen Programm erhoben. Messverfahren/ Intervention: Die Sturzangst wurde mit der FES-I gemessen. Die Teilnehmenden wurden gefragt, wie oft sie in den letzten 3 Monaten gestürzt sind. Die körperlichen</p>	<p>Der Vergleich der beiden Gruppen zeigt signifikante Unterschiede bei den FES-I Werten. Die Sturzangst nahm bei der Interventionsgruppe 10% ab. Die Kontrollgruppe zeigte keine Veränderungen. Die PTN-Gruppe konnte auch ihre Werte beim FES-I im Haus, SPPB und PASE verbessern. Keine Veränderungen zeigten sich beim FES-I, welcher draussen stattfand. Auch die Händedruckkraft zeigte keine signifikanten Verbesserungen. In der Analyse der beiden Gruppen von Beginn bis zum Ende der Studie zeigten jedoch deutlich bessere Werte in allen Messungen. Bei der Kontrollgruppe wurden keine Verbesserungen festgestellt. Die</p>	<p>Diese Studie zeigte, dass ein 12-wöchiges Heimtraining die Sturzangst bei gebrechlichen älteren Erwachsenen, welche zu Hause leben, signifikant reduzieren kann. Vor allem die körperliche Leistungsfähigkeit steht in einem grossen Zusammenhang mit der Sturzangst. Wird diese verbessert, zeigt sich eine Reduktion der Sturzangst. Die kleine jedoch signifikante Verbesserung, welche in dieser Studie erzielt werden konnte zeigt die Wichtigkeit von körperlicher Aktivität in Bezug auf die Reduzierung der Sturzangst. Somit konnten die Forschenden ihre Frage beantworten. Die Forschenden geben als Limitation die ungenügende Verblindung der Untersuchenden an. Dies war jedoch unmöglich, da zwei verschiedene Interventionen angewendet wurden. Die Ergebnisse werden mit</p>

<p>braucht es neue Herangehensweisen um Interventionen zur Verfügung stellen zu können. Frühere Studien erwähnen, dass Massnahmen, welche von Laien durchgeführt werden können einen positiven Einfluss auf das Gesundheitssystem haben können. Die Forschenden haben sich deshalb zum Ziel genommen, die Assoziation zwischen physischen Parametern, der Sturzangst und den Effekt eines 12-wöchigen Programms zu beurteilen, welches von Laien durchgeführt wird.</p>	<p>Funktionen wurden mit der <i>Short Physical Performance Battery (SPPB)</i> gemessen, welches die Leistung der unteren Extremitäten anhand verschiedener Tests misst. Auch wurde mittels Kraftmessung des Händedrucks gemessen. Das Bewegungspensum wurde mit der <i>Physical Activity Scale for the Elderly (PASE)</i> ermittelt. Die getestete PTN Intervention wurde zweimal wöchentlich für jeweils eine Stunde durchgeführt. Dies beinhaltete ein 10-minütiges Aufwärmprogramm mit Mobilitäts- und Balance Übungen. Danach folgte ein 25-minütiges Krafttraining. Dazu gehörten Kniebeugen vor einem Stuhl, die Brustpresse mit einem elastischen Band, Bauchübungen auf einem Stuhl, Hüftextension in Stehender Position und zwei verschiedene Übungen für die Schulterpartie. Die Übungen wurden in zwei Sätzen je 12 bis 15 Mal wiederholt. Die Teilnehmenden wurden zudem aufgefordert, diese Übungen einmal pro Woche selbstständig durchzuführen. Ergänzend dazu war die Ernährung bei den Besuchen ein Thema. Der Fokus dabei lag auf der Flüssigkeit, Eiweissen und der Energiezufuhr. Die Kontrollgruppe wurde zweimal pro Woche von den Laien besucht. Dabei machten sie kognitive Übungen wie Kartenspiele oder Gedächtnisspiele. Datenanalyse: Die anfangs erhobenen Charakteristiken der Teilnehmenden wurden anhand der t-tests oder dem Mann-Whitney U Test verglichen. Der chi-square Test und der Fisher's exact test wurden für die Verteilung der Variablen verwendet. Die Ergebnisse für die stetigen Variablen wurden mit der Standardabweichung ausgedrückt und die kategorischen Variablen mit der Häufigkeit in Prozent. Die Daten wurden anhand der "Intention-to-Treat" Analyse analysiert. Fehlende Daten wurden in der End-</p>	<p>Chance, die Sturzangst wesentlich zu reduzieren war bei denjenigen, welche ihre körperliche Leistungsfähigkeit erhöhten, viermal grösser im Vergleich zu den anderen. Diese Ergebnisse werden zusätzlich in Tabellen und Grafiken dargestellt.</p>	<p>Ergebnissen von früheren Studien verglichen und diskutiert.</p> <p>Die Forschenden sehen die Stärke dieser Studie darin, dass die Übungen aufzeigten, welche von freiwilligen Laien durchgeführt werden können. So können auch Personen erreicht werden, welche an ihr zu Hause gebunden sind. Dadurch kann auch das Gesundheitssystem sowie Gesundheitsfachpersonen entlastet und unterstützt werden.</p>
---	---	---	---

	auswertung ersetzt durch die letzten von einem Teilnehmenden vorliegenden Werte. Um zu beurteilen, ob die Basis-Variablen mit Sturzangst assoziiert sind, wurde eine lineare Regressionsanalyse durchgeführt. Veränderungen zwischen den beiden Gruppen wurden mit der Kovarianzanalyse festgestellt. Es wurde kein Signifikanzniveau festgelegt. Ethik: Die Studie wurde vom Ethikkomitee der Universität von Wien genehmigt.		
Würdigung der Studie: Fear of falling reduced by a lay led home-based program in frail community-dwelling older adults: A randomised controlled trial, Kapan et al. (2016)			
Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
Diese Studie zeigt einen einfachen Weg auf, wie ältere und gebrechliche Erwachsene, welche unter Sturzangst leiden, zu Hause unterstützt werden können. Die Forschungsfrage ist klar definiert und formuliert. Das vorliegende Problem wird im Kontext früherer Literatur	Design: Das Design wurde passend zur Forschungsfrage gewählt, da die Wirksamkeit einer Intervention geprüft werden will. Dazu braucht es eine Kontrollgruppe, welche nicht von der Intervention profitiert. Die Gefahren der externen und internen Validität werden nicht diskutiert. Stichprobe: Die Stichprobenziehung ist angebracht. Alle Teilnehmenden nahmen freiwillig an der Studie teil, dadurch war die Motivation sicherlich gross. Die Stichprobe ist repräsentativ für die Zielpopulation. Die Ergebnisse können auch auf ältere Erwachsene übertragen werden, die in einer Institution zu Hause sind. Die 80 Teilnehmenden wurden etwa gleich in die beiden Gruppen aufgeteilt. Dabei wurde auch beachtet, dass beide Geschlechter gleich vertreten sind. Die Gruppen entstanden, in dem die Teilnehmenden dem Laien zugeordnet wurden, der am nächsten bei Ihnen zu Hause wohnte. In der Interventionsgruppe sind 5 Teilnehmende und in	Die Ergebnisse dieser Studie sind präzise. Die verwendeten Tabellen und Grafiken sind vollständig und verständlich. Sie bilden eine gute Ergänzung zum Text.	Die Interventionsgruppe erhielt zusätzlich zum Krafttraining Ernährungstipps. Der Effekt davon wird in der Ergebnisse jedoch nicht diskutiert. Es ist nicht ersichtlich, was für einen Einfluss diese Massnahme hatte. Die Ergebnisse werden korrekt interpretiert und mit früheren Studien verglichen und diskutiert. Es werden keine alternativen Erklärungen erwähnt. Diese Studie liefert sinnvolle und relevante Ergebnisse für

<p>dargestellt und begründet.</p>	<p>der Kontrollgruppe 9 ausgeschieden. Die Forschenden verwendeten die „Intention-to-Treat“ Methode. Damit konnten sie Auswertungsbias verhindern. Die Gründe der Drop-outs werden angegeben (Tod, keine Zeit, wollten nicht in der Kontrollgruppe sein, Gesundheitsprobleme). Datenerhebung: Die Datenerhebung ist nachvollziehbar und präzise dargestellt. Alle Teilnehmenden wurden den gleichen Messungen unterzogen. Messverfahren/ Intervention: Die gewählten Messinstrumente sind zuverlässig und valide. Die Auswahl soweit begründet, welche Outcomes gemessen werden sollten. Es werden keine Einflüsse auf die Interventionen erwähnt. Datenanalyse: Die Verfahren der Datenanalyse werden klar und präzise beschrieben. Die Anwendung der gewählten statistischen Verfahren ist sinnvoll und den Datenniveaus entsprechend. Eine Beurteilung durch die statistischen Angaben ist möglich. Es wurde kein Signifikanzniveau festgelegt. Ethik: Die Forschenden erwähnen, dass sie aufgrund ethischer Überlegungen bei keiner der beiden Gruppe keine Besuche zu Hause inkludierten. Die Untersuchenden, die Laien, waren im mittleren Alter, welches von den Teilnehmenden geschätzt wurde.</p>		<p>die Praxis. Die Stärke der Studie wird klar beschrieben und ist nachvollziehbar.</p> <p>Die Ergebnisse sind in die Praxis umsetzbar, wenn der Gesundheitszustand der Personen ein solches Training erlaubt und die Personen auch motiviert sind. Die Laien, welche die Übungen anleiteten, mussten ein 4-tägiges Programm absolvieren, wobei sie die Übungen lernten, Ernährungstipps kennenlernten und lernten, wie sie ältere Personen motivieren können. Dies sollte in der Praxis gut umsetzbar sein und stellt so eine gute Möglichkeit dar, gebrechliche alte Menschen in Bezug auf die Sturzangst sinnvoll zu unterstützen.</p> <p>Diese Studie könnte gut im Setting einer Institution wiederholt werden. Vorausgesetzt ist das Anlernen von Laien, welche bereit sind das Training zu geben.</p>
-----------------------------------	--	--	--

Güte/ Evidenzlage

Objektivität: Das Forschungsteam wusste nicht, wer welcher Gruppe zugeteilt war. Die Laien, welche die Übungen mit den Teilnehmenden durchführten, wussten jedoch über die Zuteilung Bescheid. Dies ist in diesem Kontext unvermeidlich, da in beiden Gruppen sehr unterschiedliche Massnahmen durchgeführt wurden. Die Forschungsarbeit ist sehr nachvollziehbar und verständlich dargestellt. Es bestehen keine Interessenskonflikte.

Reliabilität: Die Ergebnisse dieser Studie scheinen bei einer Wiederholung reproduzierbar zu sein, da der Prozess präzise dargestellt ist. Die Forschenden verwendeten valide und reliabel Messinstrumente.

Validität: Das gewählte Forschungsdesign ist angemessen gewählt und wurde zuverlässig ausgeführt. Die Messinstrumente lieferten keine unerwarteten Werte oder Ergebnisse.

Evidenzlage: Da es sich um ein RCT handelt, wird diese Studie auf der ersten Stufe der 6S-Pyramide von DiCenso et al. (2009) eingeteilt.

Anhang B4: AICA Giné-Garriga et al. (2012)

Zusammenfassung der Studie: The effect of functional circuit training on self-reported fear of falling and health status in a group of physically frail older individuals: a randomized controlled trial (Giné-Garriga et al., 2012)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
Gebrechliche Menschen stellen ein erhöhtes Problem für die Ökonomie dar aufgrund der wachsenden Population und der Kosten, welche	Teilnehmende: Teilnehmende wurden rekrutiert von Gesundheitszentren in der Umgebung von Barcelona. Personen, welche 80 bis 90 Jahre alt waren, wurden für die Studie zugelassen. Es wurde zwischen Januar und März 2009 rekrutiert. Dabei waren Personen, welche nicht laufen konnten, schon einer Bewegungsgruppe angehörten, die Diagnose schwere Demenz (können keine Anweisungen mehr folgen) oder einen Schlaganfall, Hüftfrakturen, Herzinfarkt oder	51 Teilnehmende wurden zufälliger der Interventionsgruppe oder der Kontrollgruppe zugeteilt. Nachdem die Studie angefangen hat, hatten beide Gruppen 6 bzw. 4 Dropouts. Die Eigenschaften der beiden	Zwei wesentliche Erkenntnisse wurden aus dieser Studie gewonnen: a) die Sturzangst wurde durch das Training reduziert und die Teilnehmenden gaben eine erhöhte Lebensqualität an. B) Diese Verbesserungen hielten bis zu 6 Monaten nach

<p>sie verursachen. Sturzangst ist als bekannteste Angst bei älteren Leuten bekannt und kann zu Einschränkung von Aktivitäten und Funktionalität und Lebensqualität führen. Interventionen, welche gegen die Sturzangst helfen, könnten die Zufriedenheit erhöhen und Kosten vermindern. Studien untersuchten die Wirkung von Aktivitäten bei gebrechlichen Personen und kamen auf verschiedene Resultate. Es gibt Hinweise, dass Bewegung die Ganggeschwindigkeit verbessert. Das Ziel dieser Studie ist, um den Effekt eines 12-wöchigen Zirkulationstrainings</p>	<p>Hüft- oder Knieprothesen in den letzten 6 Monaten hatten, ausgeschlossen. Es wurden 1177 Personen angefragt und 84 wurden eingeladen zum physiologischen Gebrechlichkeitstest. Gebrechlichkeit wurde anhand von zwei physiologische Tests und ein-zwei Fragen anhand der CES-D (center for epidemiological studies depression scale) ausgeführt. Es wurden die Körperzusammenstellung, ADL (mit Hilfe eines Fragebogens, welche den Bedarf von Hilfe während einer ADL befragt), Gleichgewichtstests auf einem oder auf zwei Beinen, Gehgeschwindigkeit, physiologische Funktion (MTUG; Kombination von Gangart und Gleichgewicht), untere Körperkraft getestet. Kriterien für Gebrechlichkeit waren: wenn sie mehr Zeit brauchten als 10sek für einen Schnelllaufstest, sich nicht fünf Mal erheben konnten, von einem Stuhl ohne Hilfe der Arme, kategorisiert als gebrechlich von den Erschöpfungskriterien. 51 Teilnehmende konnten schlussendlich an der Studie teilnehmen. Sie wurden zufällig in eine Interventionsgruppe oder in eine Kontrollgruppe eingeteilt mit einem Computeralgorithmus. Die Forschenden wussten nicht von dem Vorgehen der Selektion, des Testens und Training der Teilnehmende. Am Ende der 12 Wochen und nach 6 Monaten nach der Intervention meldeten sich die Teilnehmenden um weitere Tests zu absolvieren. Es wurde eine Einverständniserklärung ausgefüllt durch die Teilnehmende und die Zustimmung von dem ethischen Komitee der Universität erteilt. Messungen wurden von 3 Forschenden gemacht, welche 2 nicht involviert waren bei den Trainings. Es wurden zum Zeitpunkt 0, 12 und 36 Wochen Untersuchungen durchgeführt. Lebensqualität: Funktionsumfang und psychische Komposition wurde durch SF12 Version 2</p>	<p>Gruppen waren vergleichbar/ähnlich. Es wurden keine geschlechtlichen Unterschiede festgestellt, aus dessen Grund wurden alle Daten zusammengefasst. Es wurde eine höhere Verbesserung in Sturzangst und Funktionsumfang sowie beim psychischen Test in der FCT Gruppe gefunden, welche bis nach der 36 Woche anhielt. Es fanden keine Verschlechterung oder Verbesserung in der Kontrollgruppe statt.</p>	<p>der Intervention an. Die Lebensqualität hat einen Zusammenhang mit dem Funktionsumfang. Menschen mit Sturzangst gaben einen verringerten Funktionsumfang und eine verminderte Lebensqualität an. Es kann sein, dass die Leute sich gesünder fühlten nach der Intervention und dies einen Einfluss hatte auf die Sturzangst. Ausserdem konnte das Selbstbewusstsein in der Interventionsgruppe erhöht werden, welche auch einen Einfluss auf die Psyche hatte. Studien fanden heraus, dass ein verbesserter Funktionsumfang eine positive Auswirkung auf die Psyche und auch auf die Lebensqualität hatte. Es wurde eine These aufgestellt, dass die Reduktion von Sturzangst und Erhöhung der Mobilität eine Erhöhung von Stürze mit sich zieht. Dies waren in dieser Studie nicht der Fall, vermutlich weil in dieser Studie Übungen für das tägliche Leben ausgeführt wurden und die Wichtigkeit zur Sorgfältigkeit bei der Durchführung aufgezeigt. In der Kontrollgruppe wurde keine Verbesserung von Sturzangst wahrgenommen und falls die Angst besteht, ist es</p>
--	---	--	--

<p>mit einer Kombination aus Kraft- und Gleichgewichtsübungen auf die Sturzangst und ihren Gesundheitszustand von älteren, gebrechlichen Personen zu untersuchen. Das zweite Ziel ist es herauszufinden, ob die gewonnen Vorteile noch 6 Monate nach der Intervention vorhanden waren.</p>	<p>Umfrage dokumentiert und ausgerechnet. Sturzangst: ABC wurde gebraucht zur Evaluation (Selbstsicherheit zur Vermeidung von Stürzen während der Ausrichtung von Aktivitäten). Intervention: Die Intervention wurde 2mal wöchentlich für 12 Wochen durchgeführt. Es beinhaltete eine Aufwärmphase (für 10 Minuten im normalen Tempo laufen), Training, Auskühlphase und Dehnen. Ein Tag war für Gleichgewichtstraining und 1 Tag war für Krafttraining der unteren Extremitäten pro Woche. Gleichgewichtstraining wurde konstruiert um die visuellen, vestibulären und somatosensorischen Systeme zu fordern. Gleichgewichtstraining fand auf 2 oder einem Bein statt, bei welchem die Ferse oder die Zehen angehoben wurden und die Augen geschlossen oder offengelassen werden konnten. Die Übungen wurden auf verschiedenen Oberflächen gemacht. Um das dynamische Gleichgewicht zu trainieren mussten die Teilnehmende auf verschiedenen Oberflächen laufen mit verschiedenen Erhöhungen oder Kombination mit einer kognitiven Übung oder Laufgeschwindigkeit oder Gangart wurde variiert. Vier Sets mit immer höher werdenden Schwierigkeitsgrad wurden konstruiert. Das Krafttraining bestand aus Treppen steigen, aus dem Stuhl aufstehen, Kniebeugen, Ausfallschritt, Beinkniebeugen, Beinstrecken, Beinflexion, Bauchpressen und Wadenheben. Am Anfang machte man 6-8 Repetitionen und 2 Sets, dabei durfte die Teilnehmende nicht die Luft anhalten um den Blutdruck nicht zu erhöhen. Die Repetitionen der Übung wurden erhöht auf max.15, wenn es für den Teilnehmenden zu einfach wurde. Nachher wurden Gewichte (bis max. 2kg) eingesetzt um eine Steigerung zu erzielen. Die Personen in der Kontrollgruppe erhielten keine Intervention und trafen sich einmal pro Woche mit den</p>		<p>möglich, dass diese weiterhin bestehen bleibt. Weitere Studie empfehlen Training für ältere Menschen durchzuführen. Dabei muss darauf geachtet werden, dass man von gesunden und gebrechlichen älteren Menschen unterscheidet, da die gebrechlichen Menschen mehr funktionsbasierende Übungen mit kürzeren Ausführdauer brauchen. Limitation: Diese Studie vermied die Verblindung von der Intervention, die Kontrollgruppe kannte jedoch nicht die Charaktere der Intervention. 2 von 3 Forschenden kannten die Zusammenstellung der Gruppe nicht. Da die Messungen von den Forschenden selbst durchgeführt wurden, sind die Messungen evtl. vorbelastet. Teilnehmende beenden meistens nach betreuten Programmen das Training. Es konnte jedoch gezeigt werden, dass nach 6 Monaten noch einen positiven Effekt vorhanden war. Das zeigte, dass nur kurze Programme, auch wenn diese aufhören, einen positiven Effekt hatten.</p>
--	--	--	--

	<p>Forschenden. Statistik: Demographische Daten wurden anhand des t-Tests zwischen den Gruppen untersucht. Mann-Whitney U Test wurde als Alternative gebraucht. Linear mixed molding wurde aufgrund fehlender Daten benutzt. Bonferroni post hoc wurde benutzt, wenn ein signifikantes Resultat herauskam. Forschende aus der Auswertung wurden nicht eingeweiht in das Verfahren. Signifikanzniveau von 5%</p>		
<p>Würdigung: The effect of functional circuit training on self-reported fear of falling and health status in a group of physically frail older individuals: a randomized controlled trial (Giné-Garriga et al., 2012)</p>			
Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Die Fragestellung wird klar aufgezeigt und eine zweite Fragestellung auch aufgeführt. Es werden Studien für die Heranführung des Themas gebraucht und die Wichtigkeit zum Angehen des Themas aufgezeigt.</p>	<p>Design: Details zur Rekrutierung werden in einem anderen Dokument wiedergegeben. Interne oder externe Validität wird nicht erwähnt. Die Aufstellung des Studiendesigns ist nachvollziehbar. Stichprobe: Die Stichprobe wird erst im separaten Dokument genauer erklärt, sie haben klare Ausschlusskriterien, welche sie auch angewendet haben. Aufgrund der restriktiven Ausschlusskriterien fielen sehr viele Teilnehmende weg. Die Grösse der Teilnehmenden wurde ausgerechnet, es wird jedoch nicht auf die Teilnehmeranzahl eingegangen, ob sie genügend gross sei (separates Dokument). Es wird spezifisch darauf hingewiesen, dass es gebrechliche Personen sind. Sie rechnen mit 20% Dropouts, es waren mehr in der Kontrollgruppe als in Interventionsgruppen. Dropouts wurden bis zu 12 Wochen genau dokumentiert und begründet. In der Tabelle erfährt man jedoch, dass die Dropouttrate nach der 36 Woche in der Kontrollgruppe stark erhöht war und im Dokument wurden</p>	<p>Auf die Tabellen wird referenziert. Nicht alle Tabellen sind gut verständlich und enthalten Abkürzungen, welche nicht verständlich sind. Die Ergebnisse sind einfach und ohne grossen Daten erklärt.</p>	<p>Es wird nicht aufgezeigt, was in folgenden Studien beachten werden muss. Die Limitationen werden aufgezeigt. Die Resultate werden diskutiert, jedoch wird vieles aus den Resultaten wiederholt. Es wird Literatur beigezogen um die Daten zu diskutieren und es wird anhand einer Studie ein möglich anderes Szenario besprochen (weniger Sturzangst führt zu mehr Stürze). Wiederholung der Studie wäre machbar aufgrund der Details, jedoch muss die zweite Studie miteinbezogen werden für genauere Informationen. Sie geben eine Empfehlung für die Praxis ab, jedoch nicht, wie sie</p>

	<p>auch keine Erklärungen dafür gegeben. Daraufhin ist fraglich, ob die Resultate bei der 36 Woche als signifikant angesehen werden können. Details findet man auch hier in der zweiten Studie. Die Gruppen wurden zufällig anhand eines Algorithmus zugeteilt. Datenerhebung: Alle Messungen wurden durch die gleichen Forschenden durchgeführt, welche jedoch verblindet worden sind. Es wurden die Tests aufgezeigt, welche mit den Teilnehmenden durchgeführt wurde. Es ist jedoch nicht klar ersichtlich, welche in den Wochen 12 oder 36 wiederholt wurden. Es wurden zwei Tests durchgeführt (Lebensqualität und Sturzangst). Die Datensätze sind vollständig, ausser den Daten der Dropouts während der Studie. Deswegen nehmen sie das lineare gemischte Modell um die Daten zu analysieren. Es wird nicht erwähnt, ob die Erhebungen für alle Teilnehmende gleich waren, jedoch ist es anzunehmen, da sie die Messinstrumente klar darlegen und Wert drauflegten, dass die Forschenden verblindet sind. Messinstrumente: Es wurden alle Tests und wie sie ausgeführt wurden, aufgezeigt (separates Dokument). Der Aufbau der Intervention wird genau beschrieben. Es wird aufgezeigt, welche Tests gemacht wurden an allen drei Testdaten (in Tabelle, separates Dokument), die Tabellen in der Studie (Originalstudie) sind teilweise nicht verständlich. Es fehlen auch Datensätze, welche im separaten Dokument vorhanden sind, welche für das Verständnis noch wichtig wären. Das Messinstrument für die Sturzangst wird aufgezeigt. Die physiologischen Parameter, welche gemessen wurden, sie im separaten Dokument ersichtlich, jedoch nicht in der Originalstudie. Der Fragebogen zur Lebensqualität wird erwähnt, jedoch nicht im Detail aufgezeigt, was genau darinstand. Mögliche Einflussfaktoren der Intervention werden</p>		<p>aussehen soll. D.h. man kann allgemein ein Training durchführen und sie erwarten eine Verbesserung der Sturzangst. Die Forschenden versuchten, dass die Studie so verblindet wie möglich war und erwähnten es auch noch in der Limitation.</p>
--	---	--	---

	<p>nicht erwähnt. Datenanalyse: Es werden die Tests, welche ausgeführt wurden aufgezählt und sinnvoll angewendet. Es werden teilweise Angaben nicht mehr erwähnt, da sie in einem separaten Dokument aufgeschrieben sind. Die Höhe des Signifikanzniveaus wird erwähnt, jedoch nicht begründet. Ethik: Es wurde eine Einverständniserklärung eingeholt und die Erlaubnis der Universität eingeholt. Sonst wird nichts zur Ethik erwähnt.</p>		
<p>Güte/Evidenzlage</p> <p>Objektivität: Sie haben 2 von 3 Forschenden verblindet um ein möglichst unverfängliches Resultat zu bekommen. Es sind keine Sponsoren angegeben, was sich positiv auf die Objektivität bewirkt.</p> <p>Reliabilität: ABC wurde gebraucht für die Evaluation der Sturzanngst. Zuverlässiger Test für die Sturzanngst. Studiendesign wird aufgezeigt.</p> <p>Validität: Es wird die Sturzanngst erfasst und ausgewertet. Die Teilnehmeranzahl ist in der Woche 36 drastisch gesunken. Resultate dabei fraglich.</p> <p>Evidenzlage:</p> <p>Die Studie befindet sich auf der 1. Stufe der 6-S-Pyramide, da es eine Studie ist, welche auf Daten basiert.</p>			

Anhang B5: AICA Parry et al. (2016)

Zusammenfassung der Studie: Cognitive-behavioural therapy-based intervention to reduce fear of falling in older people (Parry, et al. 2016)			
Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Stürze erzeugen Angst, Sorge und Vertrauensverlust was Aktivitätsrestriktion, sozialer Isolation und erhöhter Gebrechlichkeit zur Folge hat. Das primäre Ziel dieser Studie ist es, eine neue Intervention auf Basis der kognitiven Verhaltenstherapie zu entwickeln und deren Wirksamkeit zu bestimmen. Forschende empfehlen, die Psychotherapie, genauer gesagt die kognitive Verhaltenstherapie, welche zur Behandlung von Ängsten und</p>	<p>Design: In der ersten Phase wurde die Massnahme zur Reduktion der Sturzangst aus der kognitiven Verhaltenstherapie entwickelt. In der zweiten Phase führten die Autoren eine randomisierte kontrollierte Studie mit einer Interventions- sowie einer Kontrollgruppe durch. Dies um zu vergleichen, wie sich die Therapie auf die Probanden auswirkt. Stichprobe: Es handelt sich um ältere Menschen, welche unter Sturzangst leiden. Die Probanden wurden vom North Tyneside Falls Prevention Service und weiteren Zentren in England rekrutiert. Jene Patienten, welche alle Kriterien erfüllten, wurden mündlich über die Studie informiert. Die Interessierten erhielten eine Patienteninformation sowie eine Interessensbekundung. Willigten die Probanden schriftlich zur Teilnahme ein, erhielten sie einen Anruf des Interviewers, welcher einen Termin für das Interview vereinbarte. Dies fand meistens bei den Patienten zu Hause statt. 415 Personen waren bereit, an der Studie teilzunehmen. 124 Männer und 291 Frauen. Die Teilnehmenden waren von beiden Geschlechtern vertreten, älter als 60 Jahre und äusserten signifikante Sturzangst (FES-I >23). 210 Teilnehmende wurden durch ein Computerprogramm randomisiert in die Interventionsgruppe und 205 in die Kontrollgruppe eingeteilt. Datenerhebung: Es wurden halbstrukturierte Interviews sowie Diskussionen</p>	<p>Nach den 12 Monaten zeigten sich signifikante Verbesserungen der Werte der FES-I. Auch die Werte des single-item numerical fear of falling scale score fielen nach der Intervention tiefer aus. Eine signifikante Reduktion zeigte sich auch beim HADS Depression score. Bei den anderen Nebenzielen gab es keine Veränderungen der Werte. CBTi wird nach Ende der Studie von den Autoren nicht als kostengünstig bewertet. Die miteinbezogenen Psychologen bewerteten die Durchführbarkeit durch Gesundheitspersonal, welches für diese Intervention trainiert wurde, als positiv. Lediglich einige Fähigkeiten müssten</p>	<p>Die Autoren erwähnen eine signifikante Verbesserung des Hauptziels, welches daraus bestand, die Sturzangst der Teilnehmenden durch die kognitive Verhaltenstherapie zu reduzieren. Für die Nebenziele konnte nur eine Reduktion der Punktzahl bei der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) festgestellt werden. Alles in allem bewerten die Autoren das Ergebnis der Intervention mit einer signifikanten Reduktion der Sturzangst. Auch die deutliche Verbesserung der HADS ist für die Autoren erfreulich, da viele ältere Menschen unter Depressionen leiden, vor allem jene, welche von Sturzangst betroffen sind. Die Forschenden konnten ihr Ziel erreichen, indem sie eine neue kognitive Verhaltenstherapie Massnahme entwickelten und diese positive Ergebnisse zeigte. Zudem war es ihnen wichtig aufzuzeigen, dass</p>

<p>Depression angewendet wird, auch für die Behandlung von Sturzangst einzusetzen. Das Nebenziel ist es, den Einfluss der Massnahme auf Stürze, Verletzungen, funktionelle Fähigkeiten, Angst/ Depression, Lebensqualität, gesellschaftliche Teilhabe und Einsamkeit zu messen. Auch wollen sie die Akzeptanz der Intervention bei Patienten, Angehörigen und dem Gesundheitspersonal erforschen. Die Umsetzbarkeit genauso wie die Kosten und Vorteile der Massnahme wollen sie ebenfalls herausfinden.</p>	<p>geführt und die Teilnehmenden wurden von den Autoren dabei auch beobachtet. Zusätzlich wurden verschiedene Messinstrumente eingesetzt. Die Therapiesitzung der Intervention lieferte Daten, um die CBTi (cognitive-behavioural therapy intervention) zu beurteilen. 75% aller Daten wurden erfasst/ aufgenommen. Die Daten wurden zu Beginn, nach 8 Wochen, nach 6 Monaten und nach 12 Monaten erhoben. Der Prozess wurde laufend evaluiert. Messverfahren/ Intervention: Folgende Tests wurden durchgeführt: Falls Efficacy Scale–International Version (Sturzangst), Fear of falling 11-point scale (Sturzangst), Pain when walking, 11-point scale (Schmerzen beim Gehen), Social participation and social isolation scale score (soziale Isolation), De Jong Gierveld Loneliness Scale (Einsamkeit), Short Physical Performance Battery (körperliche Leistungsfähigkeit), Handgrip strength and functional reach (Händedruck), Self-completion questionnaires (Fragebogen, welche alleine ausgefüllt werden soll), Lubben Social Network Scale–6 (soziales Engagement), European Quality of Life–5 Dimensions (5 Level) (Lebensqualität), Hospital Anxiety and Depression Scale (Angst und Depression), World Health Organization Quality of Life questionnaire – older adults module (Lebensqualität) und der Short Form questionnaire-36 items (Selbsteinschätzung). Bei der getesteten Intervention handelt es sich um eine kognitive Verhaltenstherapie, welche auch durch Nicht-Psychologen durchgeführt werden kann. Die Massnahme wurde durch die Autoren in einer früheren Studie gemeinsam mit Personen aus dem Gesundheitswesen entwickelt. Die Kontrollgruppe erhielt weiterhin nur die standardgemässe multidisziplinäre Gesundheitsversorgung der Zentren. Datenanalyse: Die Datenniveaus der Variablen sind</p>	<p>weiter ausgebaut werden. Die Intervention wurde von den meisten Teilnehmenden als akzeptabel bewertet. Sie konnten zudem Verbesserungen des Selbstvertrauens und der eigenen Unabhängigkeit feststellen. Die Ergebnisse werden zusätzlich zum Text in Tabellen und Abbildungen dargestellt.</p>	<p>solche Interventionen nicht nur von Spezialisten durchgeführt werden können. Die Autoren erwähnen Limitationen bei der Analyse der Gesundheitsökonomie. Dies beim herausfinden des Effekts der fehlenden Daten, da nicht alle Teilnehmende alle Tests vollständig durchführten. Die Tatsache, dass die Massnahme nicht nur durch Spezialisten der Verhaltenstherapie durchgeführt werden kann, ist positiv für die Anwendung in der Praxis. Frühere Studien haben die kognitive Verhaltenstherapie nur in Gruppen angewendet, in dieser Studie wurde die Intervention an jeden Teilnehmenden angepasst. Zukünftige Studien sollten untersuchen, ob die Kombination von CBTi mit körperlichem Training Sturzangst zusätzliche reduzieren kann. Auch die Durchführbarkeit sowie das Preis-Leistungs-Verhältnis von alternativen Dienstleistungserbringern muss weiter erforscht werden.</p>
--	--	--	--

	Verhältnisskala, Nominalskala und Ordinalskala. Deskriptive statistische Verfahren wurden angewendet, um die Anzahl Sitzungen und deren Intervall zu ermitteln. Das Signifikanzniveau wurde auf 5% gesetzt, wobei pro Gruppe mindestens 154 Probanden vorhanden sein mussten, um dieses zu erreichen. Ethik: Es wurde eine Genehmigung von der Forschungsethik-Kommission eingeholt.		
Würdigung der Studie: Cognitive-behavioural therapy-based intervention to reduce fear of falling in older people (Parry, et al. 2016)			
Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
Die erste Phase dieser Studie, wobei eine neue kognitive Verhaltenstherapie in Bezug auf die Sturzangst entwickelt wurde, beantwortet eine wichtige Frage für die Pflege von älteren Menschen. Es entstand eine Intervention, welche für ältere Menschen mit Sturzangst, jedoch ohne kognitiver Beeinträchtigung, geeignet	Design: Das gewählte Design ist logisch und nachvollziehbar, da eine Intervention getestet werden soll. Anhand einer Kontroll- und Interventionsgruppe kann dies gewährleistet werden. Das Verhältnis zwischen interner und externer Validität stimmt. Es wurden keine Situationen künstlich erzeugt, welche die Übertragbarkeit der Ergebnisse in die Wirklichkeit gefährden könnten. Stichprobe: Die Stichprobe ist für das Design angebracht, sie ist repräsentativ für die Population. Die Ergebnisse können auch auf Menschen übertragen werden, welche nicht unter Sturzangst, sondern nur an einer Depression leiden. Die Forschenden berechneten eine verkraftbare Anzahl von Aussteigern aus. Trotzdem gab es eine durchschnittliche Veränderung des FES-I, nach dem einige Teilnehmende wegfielen. Die Teilnehmenden wurden durch einen Computer den beiden Gruppen in einem 1:1 Verhältnis zugeteilt. Teilnehmende brachen die Studie zu verschiedenen Zeitpunkten ab und der Grund war oft eine Aktivität, welcher Teil der Studie	Die Ergebnisse der Studie sind präzise. Die verwendeten Grafiken und Tabellen sind ebenfalls präzise und vollständig dargestellt. Es sind jedoch nur die Testergebnisse der jeweiligen Gruppe als Ganzes sichtbar und nicht die erzielten Werte der einzelnen Teilnehmenden. Die Darstellungen bilden eine deutliche Ergänzung zum Text. Die Messverfahren sind einzeln aufgelistet und es ist ersichtlich, wie viele Teilnehmende die Messungen vollständig	Es werden alle Resultate, welche zur Beantwortung der Fragestellung nötig sind, diskutiert. Die Interpretation ist stimmig mit den Ergebnissen. Es sind keine alternativen Erklärungen für die erhaltenen Ergebnisse erwähnt. Die Ergebnisse werden nicht direkt in Bezug auf die Fragestellung diskutiert. Sie zeigen lediglich auf, welche Verbesserungen die beiden Gruppen bei den jeweiligen Tests erzielten oder nicht. Die Studie scheint sinnvoll, jedoch ist es schwierig einen Überblick zu erhalten, da die Studie aus zwei Teilen besteht. Eine Abgrenzung der beiden Teile würde die Übersicht erleichtern. Die Studie ist voll

<p>ist. Die Forschungsfrage wurde klar definiert und in ein Haupt- sowie ein Nebenziel aufgeteilt. Den Forschungsbedarf erklären sie damit, dass es bis anhin keine Studie mit dieser Thematik auf diesem Gebiet gibt.</p>	<p>war, wie zum Beispiel die CBT Intervention selbst. Datenerhebung: Die Erhebung der Daten ist nachvollziehbar, da der Effekt einer Intervention gemessen werden wollte. Durch die Verbesserung verschiedener Testresultate wird dies ersichtlich. Alle Teilnehmenden profitierten von den gleichen Methoden der Datenerhebung. Messverfahren/ Intervention: Die Autoren wählten nur Messinstrumente, dessen Verlässlichkeit und Glaubwürdigkeit vorgängig untersucht mittlerweile nachgewiesen ist. Die Messverfahren wurden gewählt, um die einzelnen Ergebnisse zu messen. Es werden keine externen Einflüsse auf die Intervention erwähnt. Datenanalyse: Die Verfahren der Datenanalyse werden klar beschrieben. Die Daten wurden deskriptiv analysiert unter Verwendung des IBM SPSS Statistics release 21. Für die Feststellung der Veränderung des FES-I wurde eine Kovarianzanalyse durchgeführt. Der t-test wurde gemacht und das Signifikanzniveau wurde bei 5% festgelegt. Ethik: Alle Teilnehmenden mussten zu Beginn der Studie ihre schriftliche Einwilligung erteilen. Die Studie wurde von der Ethikkommission genehmigt. Weitere ethische Fakten sind nicht ersichtlich.</p>	<p>durchführten und welche Korrelationen festgestellt werden konnten.</p>	<p>von Tabellen und Darstellungen. Nicht alle Teilnehmenden der Interventionsgruppe haben alle Sitzungen der CBTi besucht. Die Datensättigung ist daher kleiner als anfänglich erwartet. Es wurden jedoch alle Teilnehmenden in den Ergebnisteil inkludiert. Auch wird die Intervention der kognitiven Verhaltenstherapie nirgends genauer beschrieben, es ist nicht ersichtlich, wie die Intervention genau funktioniert. Die Autoren könnten eine Anleitung zur Massnahme erstellen, welche die Umsetzung in die Praxis erlauben würde. Unter Überwachung eines Experten im Bereich der Verhaltenstherapie könnte die Massnahme leicht von Gesundheitsfachpersonen angewendet werden. Die Studie könnte in einer pflegerischen Institution mit älteren Menschen, welche unter Sturzangst leiden wiederholt werden. Jedoch setzt die Studie eine gewisse kognitive Leistungsfähigkeit voraus, wodurch der Anwendungsbereich eingeschränkt ist.</p>
--	--	---	---

Güte/ Evidenzlage

Objektivität: Die Objektivität ist gegeben, da die Intervention nicht vom Forschungsteam selbst, sondern von speziell geschultem Gesundheitspersonal durchgeführt wurde. Die Verblindung ist jedoch ungenügend, da sowohl das Forschungsteam als auch das Team der Datensammlung Bescheid wussten.

Reliabilität: Die Forschenden wählten zuverlässige und genaue Mess- und Assessmentinstrumente. Da sie die Intervention selbst entwickelten, ist es fragwürdig, ob sie von einem anderen Team reproduzierbar ist und so die gleichen Ergebnisse zustande kämen.

Validität: Die wissenschaftlichen Methoden sind valide. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass kognitive Verhaltenstherapie Depressionen mindern kann. Die in dieser Studie angewendete Intervention zeigte ähnliche positive Effekte sowohl auf die Sturzangst wie auch auf die Depression.

Evidenzlage: Es handelt sich hierbei um ein RCT, deshalb wird diese Studie auf der ersten Stufe der 6S-Pyramide von DiCenso et al. (2009) eingestuft.

Anhang B6: AICA Zijlstra et al. (2009)

Zusammenfassung der Studie: Effects of a Multicomponent Cognitive Behavioral Group Intervention on Fear of Falling and Activity Avoidance in Community-Dwelling Older Adults: Results of a Randomized Controlled Trial (Zijlstra et al., 2009)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
In dieser Studie wird eine kognitive Verhaltensintervention geprüft, welche die Angst vor dem Fallen reduzieren sollte. Angst vor	Eine Kontrollstudie mit zwei Gruppen, bei welchen die Teilnehmenden zufällig in die Intervention- oder Kontrollgruppe zugeteilt wurden. Es folgten 5 Zyklen, die erste war im Nov. 2002 und die letzte im Juli 2003. Jeder Zyklus war 18 Monate lang und enthielt das Suchen von geeigneten Kandidaten, Messungen am Anfang, zufälliges Zuteilen, Intervention Durchfüh-	7431 Fragebogen wurden verschickt, 540 Teilnehmende machten mit. 260 Intervention und 280 in der Kontrollgruppe. Keiner der Teilnehmenden hatte eine Punktzahl unter 16 bei dem	Es kamen besser anwendbare Resultate in dieser Studie zum Vorschein, als in der Studie der USA. Die Anpassung der Anwendung könnte einen Grund dafür gewesen sein. Die nieder-

<p>dem Fallen kann zur Reduzierung der Lebensqualität, verminderte Mobilität, funktionelle Einschränkungen und zu weiteren Stürzen führen. Diese Faktoren haben nicht nur einen Einfluss auf den physiologischen Gesundheitsstatus, sondern auch auf die Psyche. Es sind nur ein paar Interventionen bis jetzt erforscht worden. In dieser Studie wird eine Intervention (AMB) in Holland geprüft. „A Matter of Balance“ (AMB) wurde in den USA entwickelt, um die Angst vor dem Fallen zu reduzieren. Es wurden signifikante Resultate gefunden. Um AMB in Holland zu prüfen,</p>	<p>rung, Messung direkt nach der Intervention, Zusatzmessung nach der Intervention, nach 6 Monate und 12 Monate. Ein ethisches Einverständnis wurde eingeholt.</p> <p>Zwei Gemeinden wurden ausgesucht und je in 5 Sektionen aufgeteilt, bei welcher die Anzahl der Teilnehmenden in jeder Sektion berücksichtigt wurde. Interventionssitzungen wurden in der Nähe dieser Nachbarschaften gemacht, und Transporte organisiert für die Teilnehmenden, damit diese zu der Lokalität gelangen konnten.</p> <p>Kriterien: Sie müssen mind. etwas Angst vor dem Fallen äussern, Aktivitäten aktiv meiden, in der Gemeinde leben, und 70 Jahre oder älter sein. Personen, welche bettlägerig, permanent einen Rollstuhl brauchen oder auf einen Pflegeheimplatz warteten, wurden nicht in die Studie gelassen. Am Anfang jedes Zyklus wurden in den Sektionen wohnhaften Personen, die ab dem 1. Jan. 2003 70 Jahre oder älter waren, einen Fragebogen geschickt mit beiliegender Einverständniserklärung. Es wurde geschrieben, dass bitte alle Personen, die einen Fragebogen bekommen haben, egal ob sie Interesse haben oder nicht, den Fragebogen retournieren. Falls dies nach 14 Tagen nicht geschah, sendeten sie eine Erinnerung an die Personen. Die Personen, welche sich einverstanden erklärt haben an der Studie mitzumachen, wurden eingeladen an der Studie teilzunehmen, falls sie natürlich die Kriterien erfüllten.</p>	<p>kognitiven Test. Die Intervention wurde als machbar eingestuft (von den Teilnehmenden und Pflege).</p> <p>162 haben die Intervention mind. 5 Mal durchgeführt. 118 weniger. Gesundheitliches Problem war der meist genannte Grund für das Aufhören. 72 gingen vor der Intervention und 34 während der Intervention verloren. Befolgung der Aufgabe wurde durch die Pflege als nicht gut eingestuft, da nicht viele Teilnehmende die Aufgaben (für sich selber) erledigt haben. Teilnehmende hingegen bewerteten ihre Befolgung der Intervention als gut. 168 Menschen machten die Hausaufgaben mehrmals pro Woche, welche sich mit der Zeit verminderte.</p> <p>Die Interventionsgruppe hat sich überall verbessert: Angst vor dem Fal-</p>	<p>ländische Version und die Studie der USA können verglichen werden.</p> <p>Der Vorteil dieser Studie ist es, dass sie nicht nur die Angst des Fallens angeht, sondern auch das sichere Ausführen einer Aktivität.</p> <p>Die tägliche Aktivität mit einbeziehen der Fallprävention, sowie auch die realistische und anpassungsfähige Ansicht der Angst vor dem Fallen könnte ein sicheres Verhalten begünstigen.</p> <p>Faktoren, welche die signifikanten Effekte der wiederkehrenden Stürze erklären, jedoch nicht die Anzahl der Stürze: ein einmaliger Sturz könnte per Zufall passiert sein, mehrere Stürze können mehrere Ursachen haben, bei welchen man eingreifen kann.</p> <p>Stürze wurden nicht primär untersucht, es wurde untersucht, um zu schauen, ob mehr Stürze passieren bei der Interventionsgruppe, da sie durch die ver-</p>
--	---	--	--

<p>wurde das Interventionsprotokoll auf Niederländisch übersetzt und angepasst. Ziel: Effekt von AMB auf Angst vor dem Fallen und Vermeidung von Aktivität. Sekundäres Ziel: Effekt auf das Wahrnehmen des Gesundheitszustandes, ADL, Gefühl von Angst oder Depression oder Einsamkeit, soziale Unterstützung, Stürze und die Konsequenzen und Zufriedenheit</p>	<p>Es wurde sichergestellt, dass pro Zyklus 2 Interventionsgruppen und eine Kontrollgruppe vorhanden waren. In der Interventionsgruppe durften max. 15 Teilnehmende sein. Und die Teilnehmenden, welche in eine Interventionsgruppe eingeteilt wurden, wurden in die Interventionsgruppe eingeteilt, welche in ihrer Gemeinde stattfand. Die Kontrollgruppe bekam keine Intervention.</p> <p>Es wurde die AMB-NL Methode verwendet, bei der man am Anfang eine kognitive Restrukturierung macht. Dies wird erzielt durch Veränderung der Einstellung und des Selbstvertrauens bevor man das Verhalten ändern würde. Um die Angst vor dem Fallen zu nehmen, wurde darauf gezielt, dass das Selbstvertrauen erhöht wird, sowie auch die Kontrolle über das Fallen vermittelt wird. Vier Strategien: Reorganisation des Irrglaubens um zu zeigen, dass Fallrisiken und Angst vor dem Fallen als kontrollierbar angesehen werden. Realistische Ziele für die Steigerung der Aktivität setzen, die Umwelt ändern um das Sturzrisiko zu vermindern, fördern von Bewegung zur Verbesserung der Balance und der Kraft. Nach der kognitiven Restrukturierung, wurden Verhaltensveränderungen angewendet. Verschiedene Materialien wurden gebraucht, wie Videos, Gruppendiskussionen, gemeinsame Problemlösung. Session 3-8 beinhaltenden noch 15 Minuten körperliche Aktivitäten. Nach jeder Session bekamen die Teilnehmenden Aufgaben, welche auch körperliche Aktivitäten beinhalteten.</p>	<p>len, Vermeidung von Aktivitäten, ADL, wahrgenommene Konsequenzen des Fallens. Nach 8 und 14 Monate (von Start, 6 und 12 Monate nach Intervention) waren die Ergebnisse gleich, der Effekt war klein. Es waren mehr Stürze in der Kontrollgruppe, als in der Interventionsgruppe vorhanden (aber nicht signifikant).</p> <p>Die Anzahl von wiederholten Stürzen war signifikant kleiner bei der Interventionsgruppe als bei der Kontrollgruppe</p>	<p>mehrte Aktivität ein höheres Risiko hatten, es wurden jedoch weniger Stürze erfasst.</p> <p>Die Einhaltung der fünf Sitzungen und mehr, stellten sich als Herausforderung dar. Diese Problematik ist bekannt bei sturzpräventiven Studien. Es hätte wahrscheinlich ein anderes Resultat ergeben mit mehr Aussagekraft für die Intervention. Trotz der hohen Ausfallquote in der Interventionsgruppe können die Resultate generalisiert werden, da die Daten der Personen, die die Studie verlassen haben, nicht gross variierten von den anderen Daten der Teilnehmenden, die blieben.</p> <p>Relevanz: Effekte der Angst vor dem Fallen wurden über Zeit kleiner und waren am Anfang klein bis mittelmässig.</p> <p>Strategien für zukünftige Studien werden aufgezeigt. Fokussieren auf die Befolgung, Interventionen Verbesserung, und das Erreichen von gebrechlichen Personen.</p>
--	---	--	--

	<p>Die Intervention bestand aus 8 wöchentliche Gruppentreffen, welche 2 Stunden dauerten. Sechs Monate nach dem letzten Treffen, wurde ein erneutes Treffen geplant. Es wurden Themen besprochen wie in Tabelle 1 aufgeführt. Die Pflege wurde spezialisiert um die Intervention weiter mit den Teilnehmenden durchzuführen. Konnten die Teilnehmenden an den Treffen nicht teilnehmen, wurden sie später kontaktiert um das Besprochene der Session ihnen mitzuteilen. Es wurden Fragebögen abgegeben, bei welchen die Teilnehmenden die Angst vor dem Fallen einstufen konnten und durch die Falls Efficacy Scale konnten Sie die Sturzangst ausserdem erfassen. Bei dem Fragebogen wurden noch andere Ergebnisse erfragt sowie Socio-demographische Variablen. Bei der Erstmessung wurden auch gesundheitliche Fragen gestellt. Prozessevaluation wurde durchgeführt um die Effizienz der Intervention zu prüfen. Daten wurden mit Hilfe von Fragebögen, Telefoninterviews und Sturzkalendarer gesammelt. Es wurde die lineare Regression oder mixed-effects logic gebraucht. Stürze wurden untersucht. Daten fehlten zum Teil. Für 391 Teilnehmende haben sie komplette Datensätze. Post-hoc, t-test und chi square</p>		<p>Positive Unterstützung in der Geriatriepflege, welche wiederholende Stürze verhindern kann und andere positive Effekte im Zusammenhang mit Sturz haben kann.</p>
<p>Würdigung: Effects of a Multicomponent Cognitive Behavioral Group Intervention on Fear of Falling and Activity Avoidance in Community-Dwelling Older Adults: Results of a Randomized Controlled Trial (Zijlstra et al., 2009)</p>			
Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
Es zeigt auf, was gemacht wurde,	Stichproben werden erklärt, wie sie gewonnen wurden und welche Methoden sie zur Datengewinnung	Die Tabellen sind präzise und verständlich. Es können die Zahlen im	Die Ergebnisse werden diskutiert, jedoch wird der Schwerpunkt auf die Stürze gesetzt. Es

<p>bei einer Konzeptübernahme aus der USA für Holland. Es wird mit empirischer Literatur begründet und nicht nur die Studie der USA genommen. Die Studie habe ich in zwei Teilen bekommen. Als ich den zweiten Teil gefunden habe, wurde der erste Teil verkürzt erklärt. Die Ziele wurden klar dargestellt. Die erste Studie, wurde danach nicht mehr gebraucht, da alle wichtigen Information in der zweiten stand.</p>	<p>und Analyse genommen haben, aufgelistet. Die Population wird angemessen gewählt (Personen über 70 Jahre) und begründet. Es wird aufgeführt, wie viele Teilnehmende die Studie braucht und wie viel Prozent ausgeschieden sind und nicht bei der Studie mitmachen wollten. Es wurde erklärt, wie die Teilnehmenden zufällig eingeteilt wurden. Es gibt keinen Unterschied in Eigenschaften zwischen der Kontrollgruppe und der Interventionsgruppe. Es wurden sogar die untersucht, welche nicht an der Studie teilnehmen wollten, jedoch gekonnt hätten. Es wird aufgezeigt, von wie vielen Teilnehmenden ein kompletter Datensatz vorhanden ist und von wie vielen ein kompletter Datensatz fehlt. Es wurden Messungen durchgeführt, um zu schauen, ob dies einen Einfluss hat. Die Auswahl der Messmethoden wird nicht begründet oder klar beschrieben. Es wird nur die Anwendung aufgezeigt. Es wird gemessen, ob es einen grossen Unterschied gibt, wenn Leute aus der Studie ausscheiden, für spätere Resultate. Es wurden keine ethischen Fragen diskutiert, es wird eine Einverständniserklärung und die Annahme der ethischen Kommission eingeholt. Das Signifikanzniveau wurde auf 5% gesetzt (doppelseitig). Die Frage der Zufälligkeit ist bei dieser Studie noch nicht ganz klar. Es wird gesagt, dass ein unabhängiger Forschender verblendet worden ist um die Einteilung Interventions- und Kontrollgruppe durchzuführen. Da jedoch keine weiteren Schritte zur Verblindung der Forschenden getan wurde, ist die Frage, reicht dies?</p>	<p>Text mit den Zahlen der Tabelle verglichen werden. Es ist nachvollziehbar, wie die Anzahl ist. In der Methode wird beschrieben, dass sie durch den MCAR geprüft haben, ob man die lückenhaften Daten gebrauchen kann, ausser bei einer Kategorie, konnte sie gebraucht werden.</p>	<p>werden Verbesserungsvorschläge für zukünftige Studien gegeben. Es wird auf die Problemstellung in der Studie kurz eingegangen. Auf die Angst vor dem Fallen und die Einschränkung der Aktivität wird nicht wirklich oder wenn nur kurz eingegangen. Ich denke, dass die Studie wiederholbar ist. In einem anderen Setting sehe ich es jedoch nicht. Die Stärken und Schwächen werden aufgezeigt.</p>
---	--	---	---

Güte/Evidenzlage

Objektivität: Es wurde spezifisch erwähnt, dass die Sponsoren keine Rolle in der Studie hatten ausser der Sponsorenrolle. Die Teilnehmenden wurden durch einen unabhängiger Forschenden in zwei Gruppen eingeteilt. Ob dieser evtl. noch andere Einflüsse miteinbezogen hat ist unklar (z.B. gehäuft Teilnehmende in einem Sektor zu einer spezifischen Gruppe zugeteilt um Umtriebskosten zu vermeiden)

Reliabilität: Die Reliabilität und Validität wird in der Studie erwähnt für den Vergleich der Fragebögen mit anderen Studien und wie sie vergleichbar sind miteinander. Konsistente Resultate in dieser Studie ist es schwierig, da sie sich auch auf die Gefühle der Personen basiert und Gefühle sind von äusseren Umständen gut veränderbar. Auf der anderen Seite, haben sie schon eine Studie nachgemacht und diese sogar ergänzt und haben ähnliche Resultate bekommen. Die Fragebogen wurden klar aufgeführt und erklärt, was eine Wiederholung des Tests einfach macht.

Validität: Das Thema ist die Sturzangst und sie haben verschiedene Fragen im Fragebogen aufgenommen, welche nicht das Wort Sturzangst beinhaltet. Dies kann zu einer erhöhten Validität führen, da die Personen das Wort Sturzangst nicht kennen, sondern sie wissen nur, wie sie sich in gewissen Situationen fühlen.

Evidenzlage: Die Studie ist auf der ersten Stufe der 6S Pyramide

Anhang B7: AICA Sattin et al. (2005)

Zusammenfassung der Studie: Reduction in Fear of Falling Through Intense Tai Chi Exercise Training in Older, Transitionally Frail Adults (Sattin et al., 2005)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
Angst vor dem Fallen gehört zu den meist genannten Ängsten bei älteren Personen. Menschen,	Einrichtung: 49 unabhängige Alterszentren in und um Atlanta wurden in Betracht gezogen. 43 wurden besucht. In 20 Alterszentren wurde die Studie zwischen September 1997 und August 2001 durchgeführt. Gründe, bei welche Alterszentren ausgeschlossen	311 Teilnehme machten bei der Studie mit, 24 Studienteilnehmende schieden vor der Studienzeit aus. Der Durchschnitt der ABC und FES	Es zeigte, dass die 48 Wochen Tai Chi Intervention merklich gegen die Sturzangst helfen kann unabhängig von dem Aktivitätslevel, Anwesenheit oder Abwesenheit einer Depression,

<p>welche Angst vor dem Stürzen haben, haben ein höheres Risiko zu stürzen und solche, die gestürzt sind, haben ein erhöhtes Risiko um eine Angst vor dem Stürzen zu entwickeln. Dieser Zyklus kann vermehrt zu verminderter Aktivität führen, welche gegen Stürze helfen könnten. Um die Angst vor dem Stürzen zu evaluieren, sollten auch die psychischen Aspekte, wie Depression beachtet werden, um eine geeignete Intervention zu erstellen. Es gibt verschiedene Studien, welche eine Intervention machen, welche einen positiven Effekt auf Angst vor</p>	<p>sen wurden, waren: schlechte Unterstützung von Personal bei der Studie oder zu wenige mögliche Teilnehmende (weniger als 75 Kandidaten). Das Ziel war, dass mindestens 15 Teilnehmende pro Alterszentrum gewonnen werden konnte. Bei 12 konnten sogar mehr als 15 Teilnehmende gewonnen werden und es durfte jeder mitmachen. Alterszentren wurden zufällig der Tai Chi Intervention oder der WE Intervention zugeteilt. Dabei wurde unterschieden, ob sie privat oder HUD (Housing and Urban Development) waren. Die auswertenden Personen wussten nicht, wer welche Intervention erhielt. Instruktoren wussten nicht, wie die Resultate waren und die Teilnehmenden wurden gebeten, nichts über ihre Methode zu erzählen. Diese Studie wurde von einem Komitee gutgeheissen. Eine Einwilligungserklärung wurde von jedem eingefordert. Teilnehmende: Einschlusskriterien: 70 Jahre oder älter, gehfähig mit oder ohne Gehhilfe, keine ernsten oder unstillbaren Beschwerden, keine psychischen Beschwerden, keine kognitiven Einschränkungen (MMS gleich oder über 24), ein oder mehrere Stürze im letzten Jahr und Gebrechlichkeit (nach Speechley und Tinetti's Klassifikation). In den 20 Alterszentren, 2288 Teilnehmende waren fähig die Studie mitzumachen. 1095 haben eine Informationsveranstaltung besucht und die Bewohner, welche Interesse bekundet haben, wurden angerufen. Zusätzlich wurden noch Teilnehmende via Telefonanruf rekrutiert. Hauptgründe, welche die Personen aus der Studie ausgeschieden sind, waren: keine Stürze in den letzten 12 Monaten, schlechter Gesundheitszustand, kein Interesse, Kein Interesse die Zeit für die Studie aufzubringen, Abneigung zur zufälligen Zuteilung zur Interventionsgruppe oder Kontrollgruppe, jünger als 70 Jahre, zu beschäf-</p>	<p>waren in der Tai Chi und in der WE Gruppe ähnlich. Die Eigenschaften der Teilnehmenden waren ausserdem auch ähnlich bei den beiden Gruppen, die Tai Chi Gruppe hatte jedoch eine erhöhte Flexibilität als die WE Gruppe. 69 beendeten die Studie nicht. 217 Teilnehmende vollendet die 48-wöchige Studie. Die, die die Studie nicht beendeten und die, welche die Studie beendeten wiesen ähnliche Eigenschaften (Demographie, Gangart, Sturzangst, etc.) auf, jedoch haben die, welche sie nicht beendet haben einen geringeren Funktionsumfang als die, die die Studie beendeten. Tai Chi Teilnehmende, die die 48 Wochen abgeschlossen hatten, waren im Vergleich mit denjenigen in der Tai Chi Gruppe, welche nicht beendet haben, besser in Ganggeschwindigkeit, weniger Einschränkungen beim Gehen und</p>	<p>Gebrauch von Beruhigungsmitteln, Funktionsumfang oder Anzahl von Stürzen. Für Afroamerikaner konnte die Intervention jedoch keine Reduktion der Sturzangst bewirken. Es zeigte sich auch, dass sie mehr Sturzangst haben als Kaukasier. Der Grund dafür ist unbekannt. Man muss jedoch beachten, dass die Anzahl der Afroamerikaner gering war in der Studie. Darum sollten diese Ergebnisse mit Sorgfalt angeschaut werden. Es wurden ähnliche Resultate gefunden, wenn man den FES oder ABC separat anschaut. Dabei muss beachtet werden, dass FES mehr für die Selbsteinschätzung zu Hause und das ABC für das Selbstvertrauen nicht zu stürzen während einer Situation und weniger das Angstverhalten reflektiert. Darum sollte eine neue Art der Messung für Sturzangst für gebrechliche Leute in Erwägung gezogen werden. Dies ist eine Limitation der Studie. Tai Chi hat einen Effekt auf das Gleichgewicht, die Denkweise und Stress, welches auch einen Einfluss hat auf die Sturzangst. Studien berichten positiv über den Effekt, welcher Tai Chi auf</p>
--	---	---	--

<p>dem Fallen haben. Unter anderem waren Studien dabei, welche den Effekt von Tai Chi auf ältere Menschen untersuchten. Unter anderem stellte sich heraus, dass die älteren Leute mit Tai Chi weniger stürzen. Tai Chi verbessert die Kraft, Flexibilität, Gleichgewicht, Blutdruck, kardiorespiratorische Funktion und Selbstsicherheit. Diese Studie untersucht, was eine 48-wöchige Tai Chi Intervention bei gebrechlichen alten Leute für Effekte hat auf die Sturzangst.</p>	<p>tigt und andere Gründe. 436 wurden zu einer Vorstellungsrunde eingeladen, 354 führten es schlussendlich dann durch. Intervention: Tai Chi besteht aus langsamen und rhythmischen Bewegungen, welche aus Rumpfdrehungen, Gewichtsverlagerung und Koordination zusammengesetzt sind. 6 Tai Chi Formen (von den 24 bestehenden) wurden für diese Studie untersucht. Zwei Instruktoren schauten auf die Exekution der Bewegungen. Es wurden 2 Klassen pro Wochen durchgeführt. Am Anfang der Studie waren die Sitzungen noch 60 Minuten und wurden langsam gesteigert auf 90 Minuten (nach 48 Wochen). Das Wellness Education Programm(WE) bestand aus Weisungen zur Sturzprophylaxe, Übungen und Gleichgewicht, Ernährungsberatung, gesetzliche Richtlinien bezüglich der Gesundheit, Medikamentenmanagement, Veränderung in Körperfunktionen, und psychologischer Einfluss wie Stress oder Depression und Umstandsänderung im Leben. Die WE wurde einmal pro Woche durchgeführt. Es wurden Material den Teilnehmenden abgegeben, jedoch keine Übungen vorgezeigt. Der zeitliche Aufwand war vergleichbar in allen Gruppen. Messdaten: FES und ABC wurden für das Messen der Sturzangst gebraucht. Sie wurde am Anfang, nach 4 Monaten und nach 12 Monaten gemessen. Dabei wurde ein angepasstes FES gebraucht. Demographische, medizinische, funktionelle und Verhaltensparameter wurden evaluiert am Anfang und nach 4 Monate. Die Depression wurde auch noch speziell erfasst mit der Depression Scale. Gehgeschwindigkeit wurde gemessen, indem die Teilnehmenden 10m laufen mussten und dann wurde die Zeit gestoppt. Aktivitätslevel der Teilnehmenden, sowie die Flexibilität wurden auch aufgenommen. Stürze wurden definiert, als ungewollte Verlagerung des Schwerpunktes um</p>	<p>eine höheren Funktionsumfang. Ein höherer Funktionsumfang hatten diejenigen, welche die WE abgeschlossen hatten als die, die sie nicht abgeschlossen hatten. Nach 8 und 12 Monaten verbesserte sich das ABC sowie auch das FES bei der Tai Chi Gruppe signifikant gegenüber der WE Gruppe. Bei den Einflussfaktoren (Kovarianten) schliessen die Tai Chi Gruppe besser ab als die WE Gruppe (ABC verbesserte sich). Wenn man die Rasse anschaut, dann haben die Afro-amerikaner keine merkbar Verbesserungen gezeigt als Kaukasier. Das ABC war 9.5 Punkte höher bei der Tai Chi Gruppe als in der WE Gruppe nach 12 Monaten. Man konnte auch erkennen, dass sich über die Zeit sich die Teilnehmenden immer weiter verbesserten. Die WE Intervention verschlech-</p>	<p>das Gefühl der Sicherheit bei einer Aktivität im täglichen Leben und körperliche Effekte hat. Limitationen: Teilnehmeranzahl war zu klein ausserdem war die Studie nicht gemacht um den Effekt von Tai Chi auf die Sturzangst nach einem Sturz zu überprüfen. Ausserdem ist unbekannt, ob der Effekt von Tai Chi angehalten hat nach den 48 Wochen Intervention (es wurden keine weiteren Messungen durchgeführt). Es waren sehr wenige männliche Teilnehmer dabei, der Grund dafür ist, dass die meisten männlichen Teilnehmer zu beschäftigt oder zu gebrechlich waren für die Teilnahme. Ausserdem muss man darauf achten, ob die Resultate für Menschen mit erhöhter oder niedriger Stufe von Gebrechlichkeit angewendet werden kann, da die Teilnehmenden ähnliche Parameter aufwiesen. Tai Chi sollte jedoch als Intervention gegen Sturzangst in Betracht gezogen werden.</p>
---	--	--	---

	auf ein niedriges Level zu gelangen. Teilnehmende, welche mehr als 8 Klassen verpassten wurden ausgeschlossen. Statistik: Permutation Test, T-Test bei ausgeschiedenen Teilnehmenden und Teilnehmende in jeder Intervention, Lineare Models für FES und ABC, Kovarianten (Einflussfaktoren) wurden gebraucht und untersucht. SAS Proc Mix für Messungen der Sturzangst, Signifikanzniveau bei 5%(zweiseitig). Sie haben fehlende Dateien dazu genommen, weil sie die Durchschnitte nicht verfälschen.	terte sich das ABC merklich nach 12 Monaten. 19% der Tai Chi Gruppe und 17% der WE Gruppe besuchten durchschnittlich die Lektionen. Es wurden keine schlechten Erlebnisse rapportiert während der Studie.	
Würdigung: Reduction in Fear of Falling Through Intense Tai Chi Exercise Training in Older, Transitionally Frail Adults (Sattin et al., 2005)			
Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
Das Thema wird mit Literatur gut begründet und erklärt. Die Fragestellung ist dargestellt. Es sind keine Hypothesen vorhanden. In der Einleitung steht, dass es eine Studie, welche eine 48-wöchige Intervention von Tai Chi durchführte und den Effekt auf Stürze zu zeigen. Unklar ist, ob es	Design: Die Rekrutierung und das Design werden klar dargestellt. Die interne Validität oder externe Validität werden nicht erwähnt (es wird nicht gezeigt, wie die Forschenden bei der Erhebung der Daten vorgegangen sind). Stichprobe: Die Stichprobe ist angemessen (berechnet, laut Studie Nr. 2), da die Studie auf gebrechliche Individuen basieren, wurden nur wenige Kriterien erwähnt (Details in Studie Nr. 2). Es können auf ältere Menschen, die 70 Jahre alt sind und nicht eine kognitive Beeinträchtigung haben, jedoch Sturzangst vorweisen, übertragen werden. Sie haben die Drop-Outs klar dargestellt, wie viele wann und aus welchen Gründen ausgeschieden sind. Zu der Grösse der Stichprobe sagen sie nur bei der Diskussion, dass sie zu klein gewesen sei und die Teilnehmenden einen ähnlichen Stand hatten am Anfang. Dies führte dazu, dass eine spezifische Gruppe	Die Tabellen helfen zum Verständnis der im Text aufgeführten Zahlen. In den Ergebnissen wird aufgezeigt, was Tai Chi für einen Einfluss hat auf die Sturzangst. Es werden noch viele andere Parameter untersucht in dieser Studie, es ist jedoch unklar, was diese für einen Zusammenhang miteinander haben oder ob sie überhaupt einen Zusammenhang haben. Teilweise werden Ergebnisse präsentiert,	In der Diskussion werden Resultate aus anderen Studien aufgezeigt und mit der Studie verglichen oder ergänzt. Limitationen der Studien werden aufgezeigt und Erklärungen für die Limitation erwähnt (Stärken und Schwächen werden aufgezeigt). Teilweise werden untersuchte Parameter diskutiert aber die Gründe für die Untersuchung der Parameter sind schleierhaft und die Auswirkung auf die Sturzangst wird nicht gezeigt. Die Fragestellung wird beantwortet. Die Empfehlung sowie auch die Interpretation der Stu-

<p>die gleichen Daten sind, jedoch die Sturzangst untersucht wurde oder ob die Studie als Grundlage genommen wurde.</p>	<p>untersucht wurde. Unterschiede in Gebrechlichkeitsniveaus sind nicht ersichtlich. Datenerhebung: Die Datenerhebung ist nachvollziehbar, die statistischen Tests sinnvoll ausgewählt, verschiedene Kovarianten miteinbezogen, die Datenerhebung für alle Teilnehmenden gleich, Dropouts wurden berücksichtigt um zu schauen, ob sie einen Einfluss auf das Resultat haben könnten, Daten sind nicht komplett aufgrund der Drop Outs. Jedoch wird dies mit einem statistischen Test berücksichtigt. Messinstrumente: Die Reliabilität und Validität der Daten werden spezifisch erwähnt und mit Literatur grundiert. Einschränkungen der Limitationen werden nicht erwähnt. Auswahl der Messinstrumente wird nicht erwähnt (nicht erwähnt, wie die Daten gewonnen wurden). Es wird erwähnt, welche Parameter bei welchen statistischen Tests gebraucht wurden. Datenanalyse: Es ist nachvollziehbar, warum sie welche statistischen Tests genommen haben. In den Resultaten werden Unterschiede zwischen Rassen aufgezeigt, welche nicht vorher bei den Datenanalysen ersichtlich sind. Die Frage nach der Zufälligkeit hat sich noch gestellt. Sie haben die Alterszentren zufällig der Interventionsgruppe oder der WE Gruppe zugewiesen. Jedoch ist es nicht ersichtlich, wie zufällig dies war. Es wurden Massnahmen unternommen um die Studie zu verblinden. Das Signifikanzniveau wurde auf 5% (beidseitig) gesetzt. Es werden verschiedene Gruppierungen untersucht, unter anderem die Daten von Teilnehmenden in den einzelnen Alterszentren (als Ganzes), was die Frage aufbringt, für welche Fragestellung sie dies machen? Ethik: Es wurde eine Einverständniserklärung von jedem Teilnehmenden unterschrieben und die Studie</p>	<p>welche durch die Methodik nicht klar ersichtlich wurde, dass sie dies auch untersuchen und aus welchem Grund (z.B. Rasse, Beruhigungsmittel, etc.). Es wurden FES und ABC erhoben, jedoch teilweise nur das ABC zur Auswertung genommen. Gründe könnten die Ähnlichkeit der beiden Tests sein.</p>	<p>die stimmen mit dem Studienresultat überein. Es gibt viele Parameter in der Studie, welche verändert werden können bei einer Wiederholung der Studie. Bei der Erhebung der Datensätze müssten individuelle Massnahmen gemacht werden.</p>
---	--	---	--

	wurde vorher von einem externen Komitee gutgeheissen.		
<p>Güte/Evidenzlage</p> <p>Objektivität: Die Studie wurde verblindet. Die Zufälligkeit der Zuteilung der einzelnen Alterszentren ist fraglich/nicht gegeben. Die Studie wurde von niemanden gesponsert, was ein positiver Punkt ist für die Objektivität (die Teilnehmenden bekamen am Ende Coupons für CVS Pharmacy).</p> <p>Reliabilität: Es gibt verschiedene Parameter, bei welchen eine Reproduzierung der Studie schwierig macht. Unwissenheit der Datenerhebung, Intervention -> wann wurden die Dauer der Intervention erhöht und um wie viel, welche Tai Chi Übungen wurden gemacht. Die Interrater-Reliabilität wird berechnet für die Reliabilität und zeigt, dass die Resultate übereinstimmen und aufgrund dessen reliabel sind.</p> <p>Validität: Die Validität der Daten werden spezifisch erwähnt und mit Literatur grundiert.</p> <p>Evidenzlage: Die Studie ist auf der 6S Pyramide auf der ersten Stufe.</p>			

Anhang B8: AICA Li et al. (2005)

Zusammenfassung der Studie: Falls self-efficacy as a mediator of fear of falling in an exercise intervention for older adults (Li et al, 2005)			
Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
Bewegungsinterventionen sind bekannt für die Verbesserung der Muskelkraft, der Balance und der Sturzangst. Vor allem wurde Tai	Studien Design und Teilnehmende: Es wurde Personen 70 Jahre oder älter von einer Datenbank (Legacy Health System) in Portland (USA). Das Studiendesign ist eine randomisierte kontrollierte Studie. Teilnehmende wurden zufällig in eine Tai Chi- oder eine Dehnungs-Interventionsgruppe eingeteilt. Die Übungen fanden 3 Mal pro Woche für 60 Minuten für 26	Die zwei Interventionsgruppen konnten als vergleichbar angesehen werden. Die gleiche Anzahl in jeder Gruppe äusserte Sturzangst zu haben. 53 in der Tai Chi	Viele Studien untersuchen die Wirksamkeit der Intervention ohne die Mechanismen, die dahinter liegen (warum die Intervention funktioniert hat oder nicht), zu untersuchen. Sie untersuchten den Effekt von sturzassoziierte Selbstwirksamkeit,

<p>Chi mehrfach für Funktionalität-, Gleichgewichtsverbesserung und Reduzierung von Sturzrisiken untersucht. Es konnte gezeigt werden, dass eine 6-wöchige Tai Chi Intervention die Sturzangst verbessern konnte. Es ist wichtig, dass die Studie diesen Effekt zeigt, jedoch wurden die Mechanismen, welche zur Verbesserung der Teilnehmenden führte, nicht untersucht. In dieser Studie werden Interventionsmechanismen anhand der Reaktionsmuster von sturzsturzassoziierte Selbstwirksamkeit untersucht. Eine Tai Chi Studie konnte</p>	<p>Wochen (6 Monate) statt. Es wurden Ergebnismessungen der Sturzangst und Sturz sturzassoziierte Selbstwirksamkeit am Anfang, nach 3 Monaten und nach 6 Monaten gemessen. Die Intervention fand zwischen März 2001 und Mai 2002 statt. Einverständniserklärungen und die Zustimmungen von Oregon Forschungsinstitut und Legacy Health System wurden eingeholt. Einschlusskriterien der Studie sind folgende: 70 Jahre oder älter, inaktiv (keine Beteiligung von Aktivität in den letzten 3 Monaten), gehfähig (nicht vollständig abhängig von Gehhilfen), keine chronischen Erkrankungen (neurologische, terminale, orthopädische Krankheiten), welche die Teilnahme einschränken würde, Freigabe durch einen Doktor, keine kognitiven Einschränkungen (Pfeiffer Mental Status von 3). Von ursprünglich 2308 Patienten, 669 Individuen erfüllten die Kriterien. Es wurden Briefe ausgesendet mit der Unterschrift der einzelnen Hausärzte, welche das Ziel der Studie erklärt und dass sie per Telefon kontaktiert werden würde für die Teilnahme der Studie. 256 Teilnehmende wurden zur Grunduntersuchung eingeladen und zufällig in eine der zwei Interventionsgruppen eingeteilt. Tai Chi: Die Tai Chi Stunden wurden von einem erfahrenen Tai Chi Trainer geführt, welche die multidimensionale Gewichtsverlagerung, Bewusstsein der Körperausrichtung und Koordination von multisegmentalen (Arme, Beine, Körper) Bewegungen. Kontrolliertes Atmen wurde zudem auch eingebaut. Jede Session bestand aus 5-10 Minuten Aufwärmen, 45 Minuten Tai Chi, 5-10 Minuten Auskühlen. Es wurden neue Übungen eingebaut und alte Übungen wiederholt. Die Stunden fanden mit Musik statt. Stretching Control: Diese Intervention bestand mehrheitlich aus sitzenden Übungen</p>	<p>und 41 in der Dehnungsgruppe stürzten in den letzten 3 Monaten vor der Intervention. 24 in der Tai Chi und 22 in der Dehnungsgruppe verletzten sich nach dem Sturz. Es gaben keine signifikanten Unterschiede der zwei Gruppen bezüglich den SAFFE, ABC Score oder andere demographischen Charakteren. 34 Dropouts am Anfang der Studie, 47 während der Studie. Dabei waren ca. gleich viele von beiden Interventionsgruppen ausgefallen. Es wurden keine Unterschiede in den Daten zwischen den verbliebenen Teilnehmenden und den Dropouts gefunden. Die sturzassoziierte Selbstwirksamkeit war höher in der Tai Chi Gruppe als in der Dehnungsgruppe. Eine Reduktion der Sturzangst konnten sie in der Tai Chi Gruppe (SAFFE Score) sehen, jedoch war hier die Effektgrösse</p>	<p>welche sich auf die Tai Chi Intervention und die Sturzangst zusammenhängt. Die Forschenden fanden heraus, dass eine verbessernde sturzassoziierte Selbstwirksamkeit durch ein 6-monatiges Tai Chi Training sich teilweise positiv auf die Sturzangst auswirkt. Obwohl es einen Interventionseffekt bei der Tai Chi Gruppe gab, Effekte waren grösser bei den Teilnehmenden, die eine verbesserte sturzassoziierte Selbstwirksamkeit angegeben haben als solche die keine Verbesserung angaben. Nicht jeder in der Tai Chi Gruppe (n=36) hatte eine verbesserte sturzassoziierte Selbstwirksamkeit. In der Dehnungsgruppe hatten nicht jeder einen Rückgang der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit sondern 44% hatten eine Erhöhung der sturzassoziierte Selbstwirksamkeit. Jedoch nur die in der Tai Chi Gruppe hatten mit der Verbesserung der sturzassoziierte Selbstwirksamkeit auch eine Reduktion der Sturzangst. Daraus folgt, dass nur bei der Tai Chi Gruppe verbesserte sturzassoziierte Selbstwirksamkeit auch eine signifikante Reduktion der Sturzangst aufwies.</p>
--	--	---	--

<p>erhöhte sturzassoziierte Selbstwirksamkeit nachweisen, welche zur Teilnahme motivierten um mehr am Programm mitzumachen und verbesserte die Funktionsfähigkeit. Von der Studienansicht hergesehen, ist es zulässig den Effekt der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit auf Sturzangst zu untersuchen. Die Hypothese ist: Ältere Menschen, bei welchen die sturzassoziierte Selbstwirksamkeit sich über die Dauer der Tai Chi Intervention verbesserte, würden optimal von einer Reduktion der Sturzangst profitieren. Um diese Hypothese zu testen wird die</p>	<p>gen, Dehnungen, kontrolliertes Atmen und Relaxation. Diese Intervention bietet Teilnehmenden eine Übungssession mit geringer Intensität, jedoch ähnliche soziale Interaktion aufzeigt wie die Tai Chi Gruppe. Die Länge und Häufigkeit dieser Intervention war gleich wie in der Tai Chi Gruppe. Messungen: SAFFE wurde für die Messung von Sturzangst genommen. SAFFE beinhaltet Fragen zur Mobilität, sozialer Interaktion der Aktivitäten des täglichen Lebens. ABC wurde für die Messung der Falleffizienz genommen. SAFFE ist valide und reliabel. Höhere Werte von SAFFE indizierte eine erhöhte Sturzangst. Mediator Variablen: Mediator ist definiert als vorübergehender Zusammenhang zwischen Beginn der Intervention und Interventionswahl. ABC wurde als Mediator gewählt. Die Teilnehmenden mussten den ABC für 16 Aktivitäten ausfüllen (wie sicher sie sich beim Ausführen der Aktivität fühlten). Der Zusammenhang der Daten wurde durch Cronbach alpha ausgerechnet und als exzellent angesehen. Datenanalyse: Es wurden alle Daten untersucht, egal ob es von den Dropouts oder Einhaltung der Intervention. Last-observation-carried-forward Methode wurde angewendet aufgrund inkompletter Datensätze. Die Studienanalyse wurde in 2 Stufen gemacht. In der ersten Stufe wurden Zielvariablen und Vermittlervariablen anhand von ANOVA gemessen. Der Mediatoreffekt wurde in der zweiten Stufe anhand des Interaktionseffekts (ABC slope score) erforscht. Der Slope Score wurde anhand der Methode der kleinsten Quadrate ausgerechnet. Die Teilnehmenden, die eine positive Steigung hatten, wurden als die verbessernde Gruppe und die, die keine Verbesserung zeigten, eine nicht verbessernde Gruppe eingeteilt. Kondition, Verbesserte,</p>	<p>klein. Der Vergleich zwischen sturzassoziierte Selbstwirksamkeit und Sturzangst wurde anhand der Methode der kleinsten Quadrate (ABC) berechnet. Bei einer positiven Steigung (sturzassoziierte Selbstwirksamkeit) wurden die Teilnehmenden in eine "verbesserte" Gruppe eingeteilt und die anderen in eine "nicht-verbessernde" Gruppe eingeteilt (dabei wurden die Teilnehmenden der beiden Interventionsgruppen gemischt). Es kam heraus, dass die Teilnehmenden, welche in der "verbesserten" Gruppe waren, eine erhöhte Reduktion von Sturzangst hatten. Die in der Tai Chi Gruppe hatten ebenfalls weniger Sturzangst als die in der Dehngruppe. Die in der "nicht-verbessernden" Gruppe hatten keine signifikanten Unterschiede. In 36 Teilnehmende in der Tai Chi Gruppe hat sich die sturzassoziierte</p>	<p>Dies unterstützt die Hypothese, dass sturzassoziierte Selbstwirksamkeit ein Mediator war in der Tai Chi Intervention zur Reduktion der Sturzangst. Ausserdem hatte nicht jeder Tai Chi Teilnehmende eine Reduktion der Sturzangst. Nur durch die Verbesserung der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit konnte bei dieser Intervention die Sturzangst reduziert werden. sturzassoziierte Selbstwirksamkeit spielt dabei eine wichtige Rolle bei der Sturzangst. Auswirkung: Erstens: Teilnehmende profitieren unterschiedlich von den Interventionen. Zweitens: Das gewonnene Selbstvertrauen durch physikalische Bewegung von Tai Chi kann zur Reduktion von Sturzangst oder Angst vor dem Verlieren des Gleichgewichts helfen. Für die Praxis würde ein Tai Chi Training, welche die psychischen und motorischen Funktionen verbessern, den älteren Menschen helfen Sturzangst entgegenzuwirken. Drittens: In zukünftigen Studien sollte die sturzassoziierte Selbstwirksamkeit als Messwert/Variable gebraucht werden (vor allem in zu-</p>
---	---	---	---

<p>sturzassoziierte Selbstwirksamkeit gemessen anhand von SAFFE Messungen.</p>	<p>rung und Zeit wurde als drei Faktoren untersucht anhand von ANOVA, welche den Effekt von Sturzangst in der Kurve angezeigt werden kann. Bonferroni Korrektur wurde ausserdem durchgeführt. Stichprobe: In der Originalstudie wurden die Hypothesen, welche hier beschrieben sind, als sekundär angesehen und aufgrund dessen wurden keine Berechnungen der Aussagekraft der Stichprobe wurde nicht gemacht. 130 Teilnehmende sollten laut Berechnung in jedem Interventionsteil vorhanden sein.</p>	<p>Selbstwirksamkeit und die Sturzangst nicht verändert. In 58 Personen in der Dehngruppe hat sich die sturzassoziierte Selbstwirksamkeit verbessert, jedoch die Sturzangst wurde nicht verbessert.</p>	<p>künftigen Tai Chi Studien). Viertens: ABC ist nicht geeignet für Aufgaben mit zunehmendem Schwierigkeitsgrad. Für zukünftige Studien sollte die sturzassoziierte Selbstwirksamkeit anhand eines Fragebogens evaluiert werden, welche die Frage nach schwierigeren Aufgaben und das Vertrauen der Teilnehmenden in die Durchführung dieser Aufgabe, fragt. Limitationen: Die Studie untersuchte nur ein Mediator, es könnten noch mehrere Faktoren geben, welche zur Reduktion von Sturzangst führen kann. Z.B die Häufigkeit einer Aktivitätsteilnahme könnte ein weiterer Einflussfaktor sein. Zweitens: die Teilnehmenden waren mehrheitlich gesund. Für zukünftige Studien sollten gebrechliche Menschen berücksichtigt werden. Drittens: Die ABC Skala sei nicht geeignet für die Studie, da sie nur den Gleichgewichtsteil der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit erfasste und nicht die allgemeine Ausführung der Aktivität ohne zu stürzen.</p>
--	---	---	--

Würdigung: Falls self-efficacy as a mediator of fear of falling in an exercise intervention for older adults (Li et al, 2005)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
<p>Die Forschungsfrage wurde als Hypothese aufgestellt und beantwortet. Es gibt einen roten Faden bei der Einleitung. Es wird durch verschiedene Studien erklärt. Dabei wird die eigene Studie, welche von dem gleichen Team durchgeführt wurde, referenziert.</p>	<p>Design: Es wird das Studiendesign kurz zusammengefasst (basierend auf einer anderen Studie). Es wird erklärt, wie die Forschungsfrage beantwortet werden soll (durch welche Messarten). Die interne und externe Validität wird nicht erwähnt. Stichprobe: Es wurden ältere Menschen ab 70 Jahre befragt und zur Teilnahme dazu bewegt. Es wurde die Stichprobengröße ausgerechnet. Dabei ist sie zu klein angesetzt (130 in jeder Gruppe, 256 Teilnehmende am Anfang ohne Dropouts). Die Dropouts beeinflussten die Ergebnisse nicht. Sie habe dies speziell ausgerechnet. Die Dropouts werden angegeben, jedoch nicht aus welchem Grund diese verloren gegangen sind. Die beiden Interventionsgruppen haben beide ungefähr die gleiche Anzahl Teilnehmende (auch nach der ersten Dropoutrate). Sie haben ähnliche Charakteristika. Die Zufälligkeit, wie die Teilnehmenden in die Gruppe gekommen sind, ist nicht erklärt. Datenerhebung: es wurde nicht genau erklärt, wie die Datenerhebung stattgefunden hat. Man nehme an, dass die Teilnehmenden das ABC und SAFFE ausfüllen mussten. Die Daten wurden von allen Teilnehmenden erhoben, wobei der Datensatz nicht vollständig ist aufgrund der Dropouts (Berechnung der Relevanz, welche nicht relevant ist.) Messverfahren: Das SAFFE wurde auf Reliabilität und Validität geprüft. Für das ABC steht es jedoch nicht. Die Auswahl der Messinstrumente wird begründet. Warum jedoch das FES nicht genommen wurde ist jedoch unbekannt (im Diskussionsteil wurde es kurz erwähnt). Mögliche äussere Einflüsse zur</p>	<p>Die Ergebnisse sind präzise und nachvollziehbar. Sie werden wie ein roter Faden erklärt. D.h. zuerst werden die einzelnen Variablen einzeln evaluiert und danach werden durch Kombinationen sturzassoziierte Selbstwirksamkeit und Sturzangst evaluiert. Die Tabellen helfen den Text zu verstehen. Sie sind auch beschriftet.</p>	<p>Es wird vor allem die Kombination der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit und der Sturzangst besprochen, da dies auch die Fragestellung/Hypothese beantwortet. Die Ergebnisse werden noch einmal wiederholt und verständlich erklärt. Es wird weiterführende Literatur dazu gebracht, unter anderem auch die eigene Studie. Es werden Limitationen und alternative Erklärungen aufgezeigt. Es wird ein Praxistransfer aufgezeigt, wobei sie sich auf weitere Studien stützen. Sie würden ein Tai Chi Training anbieten zur Sturzangstprävention. Es gibt einige Fragezeichen bei der Datenerfassung, bei welcher die Wiederholbarkeit der Studie fragwürdig ist. Es ist nicht genau erklärt, wie die Intervention stattfand, bzw. wie sie organisiert war.</p>

	Verzerrung der Messdaten sind nicht erwähnt. Die Datenanalyse wird beschrieben, wobei es gegliedert ist, welche Tests sie wo gemacht haben (vor allem im Ergebnisteil). Das Signifikanzniveau wurde nicht aufgezeigt. Die Tests wurden aufgezeigt und erscheinen sinnvoll. Ethik: Eine Einverständniserklärung wurde eingeholt und die Studie durch Fachstellen erlaubt.		
Güte/Evidenzlage Validität: Das Design beantwortet die Forschungsfrage, Validität von SAFFE wird erwähnt. Reliabilität: Es wird aufgezeigt, welche Daten erhoben wurden und welche Tests für die einzelnen Auswertungen gebraucht wurde Objektivität: Datenerhebung wird nicht genau erklärt und somit kann nicht beurteilt werden, welchen Anteil die Forschenden bei der Erhebung hatten. Evidenzlage: Die Studie ist auf der ersten Stufe der 6S Pyramide.			

Anhang B9: AICA Kim et al. (2012)

Zusammenfassung der Studie: Effect of Guided Relaxation and Imagery on Falls Self-Efficacy: A Randomized Controlled Trial (Kim et al., 2012)			
Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
In der Studie geht es um das Phänomen der Sturzangst bei älteren	Ansatz: Es handelt sich um eine randomisierte kontrollierte Studie (RCT) mit Zuteilung der Probanden in eine Interventionsgruppe und eine Kontrollgruppe. Stichprobe: Bei den Probanden handelt es sich um Menschen zwischen 60 und 92 Jahren. 91 Männer	119 Probanden wurden zufällig der Kontrollgruppe oder der Interventionsgruppe zugeteilt. Während den folgenden	Das Hauptziel der Forschenden war es, den Effekt einer GRI CD in Bezug auf die Verbesserung der sturzassoziierten Selbst-

<p>Menschen. Sturzangst ist für viele alte Menschen ein grosses Problem, welches viel mit der Selbstwirksamkeit zu tun hat. Selbstwirksamkeit im Zusammenhang mit der Sturzangst bedeutet, der eigene Glaube in seine Fähigkeit, gewisse Aktivitäten des täglichen Lebens durchführen zu können ohne zu stürzen.</p> <p>Das Hauptziel der Forschenden ist es herauszufinden, welchen Effekt ein 6-wöchiges, Entspannungsprogramm mit einer geführten Fantasiereise (Guided Relaxation and Imagery, GRI) auf die Selbstwirksamkeit von alten</p>	<p>und Frauen nahmen an der kompletten Studie teil. Davon waren 56 weiblich und 35 männlich. Die meisten Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben einen afro-amerikanischen Hintergrund. Die Stichprobe entstand durch eine Wahrscheinlichkeitsprobe. Im Laufe der Studie mussten Probanden ausgeschlossen werden aufgrund verschiedener Probleme, sodass von anfänglich 119 noch 91 übrigblieben, welche alle Kriterien erfüllten. Datenerhebung: Die Teilnehmenden mussten zu Beginn der Studie sowie nach den 6 Wochen zwei Fragebögen (FES-I und LTEQ) ausfüllen und die körperliche Leistung wurde getestet. Messverfahren/ Intervention: Die Autoren verwendeten eine kurze Version des FES-I zur Erfassung der Sturzangst, dieses Instrument weist eine ausgezeichnete Validität und Reliabilität auf. Die körperliche Aktivität der Teilnehmenden wurde mit dem Leisure Time Exercise Questionnaire (LTEQ) gemessen. Dieser Fragebogen ist ein valide und reliabel zur Erhebung des selbst eingeschätzten Aktivitätsverhalten bei Erwachsenen. Der Timed Up and Go (TUG) Test wurde zur Messung der körperlichen Leistungsfähigkeit eingesetzt. Die Interventionsgruppe erhielt von den Forschenden eine CD mit geführten Entspannungsübungen, diese sollten die Teilnehmenden für mehr Aktivität motivieren. 11 geführte Visualisierungen in Bezug auf die Sturzangst wurden zudem abgegeben. Die Kontrollgruppe erhielt ebenfalls eine Entspannungs-CD, jedoch teils mit anderen Stücken. Datenanalyse: Die Forschenden berechneten vor der Durchführung der Studie einen Wert („Power“), um festzulegen, wie viele Probanden nötig sind, um die Auswirkungen der Interventionen zu messen. Sie kamen zum Schluss, dass pro Gruppe mindestens 45 Probanden nötig sind. Für jede Messung der Auswirkungen führten sie</p>	<p>Phasen wurden 28 Personen von der Studie ausgeschlossen. Die beiden Gruppen wiesen ähnliche Charakteristiken auf und die Tests am Anfang der Studie zeigten keine signifikanten Unterschiede.</p> <p>FES-I: Beim Test zur Ermittlung der sturzassoziierten Selbstwirksamkeit zeigten im Grossen und Ganzen beide Gruppen signifikante Verbesserungen. Die Interventionsgruppe zeigte jedoch eine deutlichere Verbesserung der Werte auf.</p> <p>LTEQ: Bei der Ermittlung, wie oft und wie stark sich die Probanden in einer normalen Woche körperlich betätigen, zeigt ebenfalls die Interventionsgruppe bessere Ergebnisse als die Kontrollgruppe.</p> <p>TUG: Bei der körperlichen Leistungsfähigkeit zeigten beide Gruppen</p>	<p>wirksamkeit bei älteren Menschen mit Sturzangst herauszufinden. Dieser Effekt konnte anhand der Ergebnisse dieser Studie bestätigt werden. Die Interventionsgruppe, welche von der GRI CD profitierte, zeigte Verbesserungen im eigenen wirksamen Verhalten. Beide Gruppen zeigten Verbesserungen im FES-I Test, jedoch konnte die Interventionsgruppe von einer grösseren Optimierung profitieren. Die Studie unterstützt frühere Studien, welche GRI als nützliches Hilfsmittel in Bezug auf das Verhalten und Ängste beschrieben. Auch bestätigt die Studie, dass gewisse Massnahmen eine Aufwertung des Selbstwirksamkeitsgefühls und eine aktivere Freizeitgestaltung ermöglichen. Die eigens für diese Studie kreierte CD ermöglichte es den Probanden, sich tägliche Aktivitäten visuell vorzustellen, ohne dabei Angst vor dem stürzen zu haben. Die Anwendung dieser Massnahme erweist sich als praktisch für alle, die nicht in der Lage sind, Aktivität-gebundene Interventionen zur Reduzierung der Sturzangst durchzuführen. Da jedoch Bewegung am besten gegen</p>
---	---	--	---

Menschen mit Sturzangst hat. Die Forschenden sehen den Bedarf, anwendbare Massnahmen zu finden, um die Sturzangst zu reduzieren.	eine Varianzanalyse durch. Für die komplette Datenanalyse verwendeten sie die PASW Software Version 18. Die Grösse der Auswirkungen wurde unabhängig von der Grösse der Stichprobe interpretiert. Ethik: Die Studie wurde von der Ethikkommission der Temple University in Philadelphia genehmigt. Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer unterschrieben zudem eine Einwilligungserklärung.	einen Rückgang in der benötigten Zeit. Aber auch hier zeigte sich eine deutlicher grössere Verbesserung der Resultate in der Kontrollgruppe. Die Ergebnisse werden in einer Vergleichstabelle aufgezeigt.	Sturzangst hilft, schlagen die Forschenden vor, die GRI-Technik zu nutzen, um Interventionen für bewegungsarme Menschen zu entwickeln.
--	---	--	--

Würdigung der Studie: Effect of Guided Relaxation and Imagery on Falls Self-Efficacy: A Randomized Controlled Trial (Kim et al., 2012)

Einleitung	Methode	Ergebnisse	Diskussion
Die Studie beantwortet eine wichtige Frage für die Pflege, indem sie eine einfache und kostengünstige Intervention zur Reduktion der Sturzangst bei älteren Menschen aufzeigt. Das Phänomen der Sturzangst (FOF) wird klar beschrieben. Die beiden Ziele der	Ansatz: Es handelt sich um eine randomisierte kontrollierte Interventionsstudie. Die Daten sind empirisch durch Erfahrungen der Probanden gewonnen. Qualitatives Studiendesign. Stichprobe: Die Stichprobenziehung ist angebracht und repräsentativ für die gewählte Population. Die Anzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer ist leider etwas klein und daher ist die Generalisierbarkeit fraglich. Die Ergebnisse könnten jedoch auf eine Population übertragen werden, welche ebenfalls unter Sturzangst leidet, dass Alter spielt dabei keine Rolle. Die Population sollte jedoch keine kognitive Einschränkung aufweisen, da das Bedienen eines CD-Players vorausgesetzt wird. Die Rekrutierung der Probanden sowie deren Hintergründe werden beschrieben oder sind aufgelistet. Es ist auffällig, dass die meisten Probanden einen afro-amerikanischen oder asiatischen Hintergrund haben. Jedoch	Die Ergebnisse repräsentieren eine präzise Analyse. Die Ergebnisse der verschiedenen Messungen werden eher knapp erläutert. Eine Tabelle vergleicht die Resultate der Tests kurz und präzise. Es werden keine Zitate der Probanden im Text präsentiert. Das Phänomen wird als Ganzes beleuchtet.	Die Interpretation der präsentierten Ergebnisse leistet einen Beitrag zum besseren Verständnis des Phänomens und zeigt die verschiedenen Eigenschaften dessen auf. Die Forschungsfragen konnten mit den Resultaten der Studie beantwortet werden. Die Ergebnisse unterstützen ebenfalls die Erkenntnisse aus vorangegangenen Studien. Die Bedeutung für die Pflege wird nicht spezifisch erwähnt.

<p>Forschenden sind klar definiert.</p> <p>Die Autoren beziehen sich auch auf frühere Studien zur Thematik. Die Forschenden erläutern ganz klar die Signifikanz für die Thematik.</p>	<p>mussten alle die gleichen Kriterien zur Aufnahme in die Studie erfüllen. Eines der wichtigsten Kriterien war, dass die Probanden das Gefühl der Sturzangst selbst erleben. Datenerhebung: Die Forschenden verwendeten zwei Fragebögen. Die Probanden mussten Fragen über das Erleben von bestimmten Situationen beantworten. Zudem wurde die körperliche Leistungsfähigkeit der Probanden getestet. Die ausgewählten Messinstrumente sind deutlich erläutert. Die Datensättigung wird von den Forschenden diskutiert. Die geringe Teilnehmeranzahl bewerten die Autoren als Limitation. Weitere Studien zur Thematik sollten eine grössere Datensättigung aufweisen um eine Verallgemeinerung besser vertreten zu können. Teilnehmerinnen und Teilnehmer konnten jederzeit aus der Studie aussteigen. Messverfahren/ Intervention: Die Zuverlässigkeit sowie die Verlässlichkeit der Instrumente ist gewährleistet und wird von den Autoren beschrieben. Die Auswahl der Instrumente wird nicht direkt begründet. Es werden keine Einflüsse in Bezug auf die Intervention genannt. Datenanalyse: Die Analyse der Daten ist genau beschrieben und glaubwürdig dargestellt. Die gewählte Software ist aufgelistet. Die Grösse der Auswirkungen wurde berechnet. Analytische Entscheidungen werden nicht dargestellt, sind nicht nachvollziehbar. Ethik: Die Diskussion ethischer Fragen ist nicht ersichtlich. Die Ethikkommission wurde jedoch informiert.</p>	<p>Die Interpretation der Daten ist plausibel dargestellt. Die Datensättigung wird von den Autoren diskutiert. Trotz kleiner Teilnehmeranzahl bewerten sie die Datenmenge als ausreichend.</p> <p>Die Tabellen erlauben eine genauere Nachvollziehbarkeit der ermittelten Ergebnisse.</p>	<p>Der Nutzen der Ergebnisse für den Pflegeberuf ist aber ersichtlich. Die Relevanz für die Pflege besteht klar, da diese Intervention gut im Pflegealltag anwendbar und einfach umsetzbar ist.</p> <p>Der Anwendungsbereich der Befunde wird erwähnt und Empfehlungen für zukünftige Studien werden abgegeben.</p> <p>Die Ergebnisse und Relevanz der Studie werden nochmals dargestellt.</p> <p>Es handelt sich um eine Studie, welche als Originalartikel in einem Journal veröffentlicht wurde.</p>
---	--	---	---

Güte/ Evidenzlage

Objektivität: Der erste Autor der Studie wusste über die Einteilung der Teilnehmenden Bescheid, die anderen Autoren nicht. Auch die Teilnehmenden wussten nicht, ob sie in der Kontroll- oder der Interventionsgruppe sind. Dadurch ist die Objektivität hier gewährleistet, die Ergebnisse sind unbeeinflusst. Die Forschungsarbeit ist nachvollziehbar dargestellt, die Messinstrumente sind standardisiert.

Reliabilität: Bei einer Wiederholung der Studie wäre die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse gegeben, da die Datensammlung sowie die Abläufe präzise dargestellt werden. Da die Teilnehmenden jedoch keine Stürze in der Vergangenheit aufweisen, ist die Generalisierbarkeit fraglich. Dennoch unterstützen die Ergebnisse dieser Studie Erkenntnisse aus früheren Studien. Die gewählten Messverfahren sind valide sowie auch reliabel.

Validität: Das Forschungsdesign ist angemessen, die Teilnehmenden wurden randomisiert einer Gruppe zugeteilt. Die interne sowie externe Validität ist ebenfalls gewährleistet. Es gab keine unerwarteten Ergebnisse.

Evidenzlage: Die Verblindung der Studie war bis auf den ersten Autor lückenlos. Auf der 6S-Pyramide von DiCenso et al. gehört diese Studie auf erste Stufe, da es sich um ein RCT handelt.

Anhang C: Assessmentinstrumente

Anhang C1: Falls Efficacy Scale – International Version (FES-I)

Aktivitäten	keinerlei Bedenken	einige Bedenken	ziemliche Bedenken	sehr große Bedenken
1 Den Hausputz machen (z. B. kehren, staubsaugen oder staubwischen)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
2 Sich an- oder ausziehen	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
3 Einfache Mahlzeiten zubereiten	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
4 Ein Bad nehmen oder duschen	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
5 In einem Laden einkaufen	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
6 Von einem Stuhl aufstehen oder sich hinsetzen	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
7 Eine Treppe hinauf- oder hinuntergehen	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
8 In der Nähe der Wohnung draußen umhergehen	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
9 Etwas erreichen, was sich oberhalb des Kopfes oder auf dem Boden befindet	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
10 Das Telefon erreichen, bevor es aufhört zu klingeln	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
11 Auf einer rutschigen Oberfläche gehen (z. B. wenn es nass oder vereist ist)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
12 Einen Freund oder Verwandten besuchen	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
13 In einer Menschenmenge umhergehen	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
14 Auf unebenem Boden gehen (z. B. Kopfsteinpflaster, ungepflegter Gehweg)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
15 Eine Steigung hinauf- oder hinuntergehen	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
16 Eine Veranstaltung besuchen (z.B. ein Familientreffen, eine Vereinsversammlung oder einen Gottesdienst)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Total				
Gesamttotal				

Anhang C2: Activities-Specific Balance Confidence (ABC) Scale

0% überhaupt nicht zuversichtlich	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100% absolut zuversichtlich
<i>„Wie zuversichtlich sind Sie, dass Sie ihr Gleichgewicht halten können bzw. nicht ins Wanken geraten, wenn sie ...“</i>										
1. „ ... in der Nähe Ihrer Wohnung/Ihres Hauses draußen umher gehen?“										_____ %
2. „ ... eine Treppe hinauf- und hinunter gehen?“										_____ %
3. „ ... sich bücken müssen, um einen Schuh vom Boden auf zu heben?“										_____ %
4. „ ... nach einer Konservendose greifen wollen, die sich auf einem Regal in Augenhöhe befindet?“										_____ %
5. „ ... auf den Zehenspitzen stehen, um nach einem Gegenstand zu greifen, der sich über Kopfhöhe befindet?“										_____ %
6. „ ... auf einem Stuhl stehen, um nach einem Gegenstand zu greifen?“										_____ %
7. „ ... den Boden wischen?“										_____ %
8. „ ... nach draußen zu einem Auto gehen, dass in der Auffahrt geparkt ist?“										_____ %
9. „ ... in ein Auto ein- bzw. aussteigen?“										_____ %
10. „ ... vom Parkplatz/Parkhaus zu einem Kaufhaus gehen?“										_____ %
11. „ ... eine Steigung hinauf oder hinunter gehen?“										_____ %
12. „ ... Sie sich in einem vollen Kaufhaus fortbewegen, wo viele Menschen schnell an Ihnen vorbeigehen?“										_____ %
13. „ ... von Personen angestoßen werden, während Sie im Kaufhaus herumgehen?“										_____ %
14. „ ... auf eine Rolltreppe bzw. von einer Rolltreppe steigen, während Sie sich am Geländer festhalten?“										_____ %
15. „ ... mit zahlreichen Einkaufstüten/Paketen auf eine Rolltreppe bzw. von einer Rolltreppe steigen ohne sich dabei am Geländer festhalten zu können?“										_____ %
16. „ ... auf vereisten Gehwegen gehen?“										_____ %

Anhang C3: Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly (SAFFE)

Scoring Information for Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly (SAFFE)

- A. Activity Level: Scored as the number of activities they do out of 11. No and nonresponse are given a 0 and a yes is given a 1. Count the number of 1's.
- B. Fear of Falling: (see page 46 in Lachman et al., 1998) Recode scoring so that low scores mean low fear: 0 = not at all, 3 = very worried. Recode is 4=0, 3=1, 2=2, 1=3. The fear score is computed as the average worry scores across the 11 activities (or across as many of the activities that are done, i.e., if yes to A). Range is 0 to 3.
- F. Activity Restriction: Number of activities that are reported as doing less than used to. That is the number of "less than you used to" responses (response 3) to the question, Compared to 5 years ago, would you say that you.... (range is from 0 to 11).
- Scoring the reasons for not doing an activity is optional (see page 48 in the 1998 article):
- C. Count the "not at all worried" responses to determine the number of activities that are not done due to reasons other than fear of falling.
- D. Count the number of yes responses, to determine the number of activities that are not done because of other reasons in addition to fear of falling.

Activity Questionnaire

A. Do you currently:	<p>1. Go to the store?</p> <p>1. NO 2. YES ↓ ↓ GO TO C GO TO B</p>	<p>2. Prepare simple meals?</p> <p>1. NO 2. YES ↓ ↓ GO TO C GO TO B</p>
B. When you....., how worried are you that you might fall?	<p>1. Very worried 2. Somewhat worried 3. A little worried, or 4. Not at all worried</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>	<p>1. Very worried 2. Somewhat worried 3. A little worried, or 4. Not at all worried</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>
C. Do you not [ACTIVITY] because you are..... that you might fall?	<p>1. Very worried GO 2. Somewhat worried → TO 3. A little worried D Or 4. Not at all worried → GO TO E</p>	<p>1. Very worried GO 2. Somewhat worried → TO 3. A little worried D Or 4. Not at all worried → GO TO E</p>
D. Are there other reasons that you do not.....	<p>1. NO 2. YES → SPECIFY: _____ _____ _____</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>	<p>1. NO 2. YES → SPECIFY: _____ _____ _____</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>
E. What are the reasons that you do not.....	<p>SPECIFY: _____ _____ _____</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>	<p>SPECIFY: _____ _____ _____</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>
F. Compared to 5 years ago, would you say that you.....	<p>1. More than you used to, 2. About the same, or 3. Less than you used to.</p>	<p>1. More than you used to, 2. About the same., or 3. Less than you used to.</p>

<p>A. Do you currently:</p>	<p>3. Take a tub bath?</p> <p>1. NO 2. YES ↓ ↓ GO TO C GO TO B</p>	<p>4. Get out of bed?</p> <p>1. NO 2. YES ↓ ↓ GO TO C GO TO B</p>
<p>B. When you....., how worried are you that you might fall?</p>	<p>1. Very worried 2. Somewhat worried 3. A little worried, or 4. Not at all worried</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>	<p>1. Very worried 2. Somewhat worried 3. A little worried, or 4. Not at all worried</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>
<p>C. Do you not [ACTIVITY] because you are..... that you might fall?</p>	<p>1. Very worried GO 2. Somewhat worried → TO 3. A little worried D Or 4. Not at all worried → GO TO E</p>	<p>1. Very worried GO 2. Somewhat worried → TO 3. A little worried D Or 4. Not at all worried → GO TO E</p>
<p>D. Are there other reasons that you do not.....</p>	<p>1. NO 2. YES → SPECIFY: _____ _____ _____</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>	<p>1. NO 2. YES → SPECIFY: _____ _____ _____</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>
<p>E. What are the reasons that you do not.....</p>	<p>SPECIFY: _____ _____ _____</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>	<p>SPECIFY: _____ _____ _____</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>
<p>F. Compared to 5 years ago, would you say that you.....</p>	<p>1. More than you used to, 2. About the same, or 3. Less than you used to.</p>	<p>1. More than you used to, 2. About the same, or 3. Less than you used to.</p>

<p>A. Do you currently:</p>	<p>7. Visit a friend or relative?</p> <p>1. NO 2. YES ↓ ↓ GO TO C GO TO B</p>	<p>8. Reach for something over your head?</p> <p>1. NO 2. YES ↓ ↓ GO TO C GO TO B</p>
<p>B. When you....., how worried are you that you might fall?</p>	<p>1. Very worried 2. Somewhat worried 3. A little worried, or 4. Not at all worried</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>	<p>1. Very worried 2. Somewhat worried 3. A little worried, or 4. Not at all worried</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>
<p>C. Do you not [ACTIVITY] because you are..... that you might fall?</p>	<p>1. Very worried GO 2. Somewhat worried → TO 3. A little worried D Or 4. Not at all worried → GO TO E</p>	<p>1. Very worried GO 2. Somewhat worried → TO 3. A little worried D Or 4. Not at all worried → GO TO E</p>
<p>D. Are there other reasons that you do not....</p>	<p>1. NO 2. YES → SPECIFY: _____ _____ _____ GO TO F</p>	<p>1. NO 2. YES → SPECIFY: _____ _____ _____ GO TO F</p>
<p>E. What are the reasons that you do not.....</p>	<p>SPECIFY: _____ _____ _____ GO TO F</p>	<p>SPECIFY: _____ _____ _____ GO TO F</p>
<p>F. Compared to 5 years ago, would you say that you.....</p>	<p>1. More than you used to, 2. About the same, or 3. Less than you used to.</p>	<p>1. More than you used to, 2. About the same., or 3. Less than you used to.</p>

<p>A. Do you currently:</p>	<p>9. Go to a place with crowds?</p> <p>1. NO 2. YES ↓ ↓ GO TO C GO TO B</p>	<p>10. Walk several blocks outside?</p> <p>1. NO 2. YES ↓ ↓ GO TO C GO TO B</p>
<p>B. When you....., how worried are you that you might fall?</p>	<p>1. Very worried 2. Somewhat worried 3. A little worried, or 4. Not at all worried GO TO F</p>	<p>1. Very worried 2. Somewhat worried 3. A little worried, or 4. Not at all worried GO TO F</p>
<p>C. Do you not [ACTIVITY] because you are..... that you might fall?</p>	<p>1. Very worried GO 2. Somewhat worried → TO 3. A little worried D Or 4. Not at all worried → GO TO E</p>	<p>1. Very worried GO 2. Somewhat worried → TO 3. A little worried D Or 4. Not at all worried → GO TO E</p>
<p>D. Are there other reasons that you do not....</p>	<p>1. NO 2. YES → SPECIFY: _____ _____ _____ GO TO F</p>	<p>1. NO 2. YES → SPECIFY: _____ _____ _____ GO TO F</p>
<p>E. What are the reasons that you do not.....</p>	<p>SPECIFY: _____ _____ _____ GO TO F</p>	<p>SPECIFY: _____ _____ _____ GO TO F</p>
<p>F. Compared to 5 years ago, would you say that you....</p>	<p>1. More than you used to, 2. About the same, or 3. Less than you used to.</p>	<p>1. More than you used to, 2. About the same., or 3. Less than you used to.</p>

<p>A. Do you currently:</p>	<p>11. Bend down to get something?</p> <p>1. NO 2. YES</p> <p>↓ ↓</p> <p>GO TO C GO TO B</p>										
<p>B. When you....., how worried are you that you might fall?</p>	<p>1. Very worried 2. Somewhat worried 3. A little worried, or 4. Not at all worried</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>										
<p>C. Do you not [ACTIVITY] because you are..... that you might fall?</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>1. Very worried</td> <td style="text-align: right;">GO</td> </tr> <tr> <td>2. Somewhat worried</td> <td style="text-align: right;">→ TO</td> </tr> <tr> <td>3. A little worried</td> <td style="text-align: right;">D</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Or</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Not at all worried</td> <td style="text-align: right;">→ GO TO E</td> </tr> </table>	1. Very worried	GO	2. Somewhat worried	→ TO	3. A little worried	D	Or		4. Not at all worried	→ GO TO E
1. Very worried	GO										
2. Somewhat worried	→ TO										
3. A little worried	D										
Or											
4. Not at all worried	→ GO TO E										
<p>D. Are there other reasons that you do not....</p>	<p>1. NO 2. YES → SPECIFY: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>										
<p>E. What are the reasons that you do not.....</p>	<p>SPECIFY: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p style="text-align: right;">GO TO F</p>										
<p>F. Compared to 5 years ago, would you say that you.....</p>	<p>1. More than you used to, 2. About the same, or 3. Less than you used to.</p>										